

户外冒险教育课程对澳门大学生生活效能与团队凝聚力之成效

郑智明 吴崇旗

澳门大学曹光彪书院 台湾师范大学公民教育与活动领导学系研究所

摘要：本研究的目的在于检验澳门大学生参与户外冒险教育课程后在生活效能与团队凝聚力方面之成效。本研究采用「不等组前、后测」准实验设计，研究对象分为实验组（参与户外冒险教育课程共 13 名学生）以及对照组（参与一般体育课程共 19 位学生）。并采用「生活效能」量表（包含：时间管理、情绪控制、成就动机、社交领导、自信心与主动积极性等 6 个面向）与「团队凝聚力」量表进行课程成效检测。研究结果发现课程对学生的「生活效能」与「团队凝聚力」都有提升的效果。而参与户外冒险教育课程之实验组学生在生活效能及其 6 个面向(时间管理、情绪控制、成就动机、社交领导、自信心、主动积极性)与团队凝聚力之后测分数比前测分数皆有提升，其中除了「成就动机」外，其余皆达到统计上之显著水平($p < .05$)。而在共变量分析之结果中，实验组较对照组之后测分数上在生活效能及其 5 个面向(时间管理、情绪控制、社交领导、自信心、主动积极性)与团队凝聚力上有显著增进，并达到统计上显著水平。因此本研究总结户外冒险教育课程对参与的大学生在「生活效能」与「团队凝聚力」有着正面的成效。

关键词：体验教育；户外领导；引导反思；全人教育

一、 绪论

1. 研究背景与动机

2012 年澳门教育暨青年局拟定澳门青年政策(2012-2020)，其愿景为「凝聚社会力量，培育全人发展，扶助青年面对挑战和实现理想，培育志存高远、德才兼备、身心健康、权责兼顾、勇于承担和积极参与社会的年青一代，推动澳门社会的可持续发展」。同年，透过户外冒险教育的元素为澳门青年及全人发展提供各类户外冒险教育活动的青年圆梦协会成立。为落实其核心信念，以及响应澳门特区政府长期推动青少年全人发展教育的施政理念，青年圆梦协会举办多项对象为本澳青年及大专院校学生具持续性以及以户外冒险为题材的教育活动，开始了比较有系统及以体验教育与户外冒险教育为元素的海外远征的户外冒险课程。2015 年 青年领袖探索协会成立，开始透过不同类型的本地与海外户外冒险教育专业技能课程培训青年，并以正向能量影响社会，点燃更多人的理想，唤醒青年勇于探索世界的意识，从中开阔其世界观，引发愿意从心出发进行有意义的事情，乐意关心小区、国家与世界，在实践理想或许会遇到困难，如何克服心中恐惧并找到支持系统，让青年人看见希望与成功的可能。两会更在 2015 年开始合作在澳门举办更多不同种类的户外冒险教育课程，如健行喜马拉雅山暨关怀尼泊尔行动课程，为澳门团队首次以喜马拉雅山脉作为户外冒险教育与服务学习结合的训练场域，这样的机构出现，慢慢改变了澳门教育界对户外教育的看法，也为澳门青年与大专学生提供了革新概念之户外冒险教育模式，这确实成为澳门户外冒险教育的先锋。

户外冒险教育是一种发生在户外当中，透过体验学习方式，藉由学生感官参与的冒险活动来达到教育的目的^[1]。美国体验教育学会 (Association for Experiential Education, 简称 AEE) 官方网站 (2019) 说明：「体验教育是挑战和经验，然后反思导致学习和成长的教育模式。体验式教育是一种教学哲学，这种方法让教育工作者能有效针对性地与学生进行直接的体

验和聚焦的引导反思，藉以增加知识、发展技能、阐明价值观点并发展学生为小区做出贡献的能力。」^[2]。Ewert and Garvey (2007)定义冒险教育是一种基于体验教育理念的教育方式，通常与自然环境及小团体情境密不可分^[3]。吴崇旗、谢智谋(2006)承接体验教育理论及体验学习圈的原则，户外冒险教育借着直接参与具有挑战、高度冒险及新奇成长体验的活动设计，来学习人际之间与个人内在的能力，达到个人成长与发展的教育目标^[4]。张智胜(2006)户外冒险教育是一种「发生于户外，透过全感官直接体验挑战、冒险的学习方式，并着重于人与人、人与自然之间关系」的课程^[5]。吴崇旗(2006)提出个人内在关系部分，是探讨个人如何与自我相处，主要议题，包括：自我概念、自我效能、自信等，而在人际之间关系是指人们如何在团体中与人相处，主要的议题包括：沟通、合作、信任、问题解决与领导者的影响^[6]。

研究者认为户外冒险教育在于以户外为教室，借着户外体育运动与冒险为元素，触发人与人与自然之联动，再透过体验学习方式，让参与者从户外经历之反思内省、讨论、分析、归纳、整理，从中得出新的结论与概念。最终达致户外冒险教育相关成效。

近年，研究者致力在澳门推动体验教育及户外冒险教育，希望让此教育模式成为教育发展的主流。也希望能得到政府机构（教育暨青年局、社会文化司）的支持，让更多的营利与非营利组织学习及举办更多的户外体验教育课程，让户外冒险教育的形式逐渐被接纳，在澳门户外冒险教育刚起步，加上户外冒险教育的发展在教育体制之外的领域，因此，澳门户外冒险教育相关的研究与文献更是缺乏。再者，研究者在担任体验教育活动导师过程中，也发现体验教育课程提供团队有共同挑战目标的环境，为参加参与者提供练习人际沟通技巧及互信建立的机会。在导师指引及团队的支持下，获得丰富的体验感悟。经过反思及沉淀，将正面的讯息，转化到日常的生活上，以帮助个人健康成长。根据研究者多年教学经验观察，现今世代很多年青人缺少原动力，追逐生活也只停留在形式上，内里缺乏活

力与趣味，作为教育工作者实在有需要为他们的生活注入动力，让青年重拾自身的梦想，拿出冒险的精神为自己，为社会带来活力。

吴崇旗(2014) 强调生活效能常被用来测量冒险教育的效益指标。並指出在国外，将冒险教育活动形式融入体育教学当中已实行多年，且发现能够为学生带来正面效果的影响，诸如：增加自信与自尊；团队相互合作支持；增强平衡、协调与敏捷力以及与他人和谐相处^[7]。在活动形式上，吴崇旗、谢智谋（2006）归纳整理指出目前在台湾较为广泛应用的冒险教育活动，主要包括：独木舟、攀岩、垂降、高低空绳索课程、自行车、自力造筏与登山……等^[4]。吴崇旗、谢智谋（2008）强调测量户外冒险教育课程效益的面向为「生活效能」，其意涵指个人在生活上所遇到的各种情境中，能否胜任的能力，当中包括：时间管理、情绪控制、成就动机、社交领导、自信心与主动积极。在以大学生为对象，采用户外冒险教育课程增进生活效能的相关研究中，已获得正向效益的成果^[8]。吴崇旗、马恭宏、林蕙君(2013) 透过 11.5 小时的冒险教育课程作研究，结果显示能够增进大学生的生活效能，且呈显著差异^[9]。洪建任、洪煌佳(2019)针对台东大学探索教育课程 52 名大学生，并进行共 12 周课程，研究结果发现探索教育课程对大学生在时间管理、情绪控制、成就动机、社交领导及自信心有显著成效^[10]。郭癸宾、林静宜、郑峰茂、高俊杰、李晟玮(2020) 以 17 位大学生完成共计 16 周的体育选修教学活动及登北大武山之户外休闲活动，以相依样本 t 检定与效果值进行统计分析，结果显示生活效能在「时间管理」与「情绪管理」的前、后测平均数统计考验，达到显著水平，生活效能 6 个面向之效果量及总得分显示具有中度改变^[11]。

另外，吴崇旗（2012）指出团队凝聚力是指个人与团队成员在冒险教育活动情境中，感受到个人与团队成员间凝聚力量^[12]。吴崇旗、郭癸宾在 2015 指出「凝聚力」一词意指聚合或贴在一起，在团体中产生关键性的影响力，它是一种动态的过程，同时让成员对团体有着向心力及归属感^[13]。Chen & Chen(2019)表示为了提高学生的创造力和解决问题的能力，

团队凝聚力已成为团队过程中创造力和创新研究的重要变项^[14]。Jenkins & Alderman(2011)表示体验教育活动是基本采用团队合作与互相支持，务求共同达成一致目标的方式进行，因此，团队凝聚力是体验教育课程中十分重要的效益之一^[15]。Hatch and McCarthy(2005)以 76 位大学生为对象，以团队凝聚力为研究面向，研究结果显示透过冒险教育课程(低空绳索课程)对学生在团队凝聚力上呈现显著成长，且在课程结束二个月后持续追踪中仍存有延续效果^[16]。吴崇旗、谢智谋(2010)以 57 位大学生为研究对象，发现参与户外冒险教育绳索课程能够增进参与者之团队凝聚力，且在两个月后保有延续效果。巫昌阳、吴崇旗、吴静怡(2010)以 54 位参与户外冒险教育课程(自力造筏课程)之大学生为对象，研究结果发现能够正向显著提升参与者的团队凝聚力^[17]。Cooley, Burns & Cumming(2016)以 British University 共 330 名大学生进行户外冒险教育课程进行研究，研究结果显示学生在小组工作态度与小组自我效能方面有显著进步，以及增强学生之团队合作技能^[18]。何彦廷(2018)透过 60 名新进书院生之个案研究来探讨某大专院校 B 书院所举办为期两天一夜博雅体验营之冒险教育课程对团队凝聚力之影响。是次冒险教育课程以团体平面活动、夜间定向活动及高低空绳索挑战课程组成。根据研究结果，冒险教育对于团队凝聚力提升具正面影响效果^[19]。

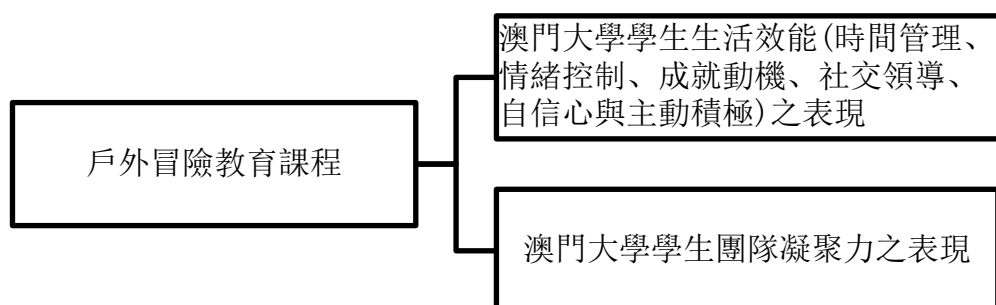
综合各专家学者与文献探讨，户外冒险教育课程能够增进生活效能与团队凝聚力，因此，研究者根据各专家学者之研究建议，运用体验教育方式设计一套结合澳门大学住宿式书院为实践全人教育的教学理念之户外冒险教育课程，让学生与来自不同文化、言语、家庭、教育背景的同学共同生活、学习、交流互动与共同成长。因此，借着上述之户外冒险教育课程对于增进生活效能与促进团队凝聚力应是可以预期。

二、 研究方法

1 研究设计

本研究主要探讨并检视户外冒险教育课程对生活效能与团队凝聚力的成效。采用「不等组前、后测」准实验设计，本研究之自变项为户外冒险教育课程，以澳门大学之学生为研究对象，以参与户外冒险教育课程之学生为实验组，以参与一般体育课程之学生为对照组。

本研究架构如图一所示。



图一：研究架构

2 研究对象

本研究之研究范围为澳门大学。研究对象分为实验组以参与澳门大学曹光彪书院之户外冒险教育课程（Me To We 户外领导冒险计划）共 13 名学生(5 名男生、8 名女生；就读年级大一至大四)，在 2019 年 9 月 21 日至 11 月 24 日期间参与 7 次两天之户外冒险教育课程；另外对照组为澳门大学参与一般体育课程共 19 位学生（男性 11 名、女性 8 名），其参与同一学校开设之「体育课」之学生，对照组学生在户外冒险课程之前与课程进行期间，均没有进行户外冒险教育相关课程，为本研究减少环境变项造成之影响。

在户外冒险教育课程实验开始前，研究者与体育课老师分别召集实验组与对照组的学生进行研究方案与研究伦理说明，当中包括研究内容、户外冒险课程设计、户外冒险课程之风险评估与管理、研究参与者私隐与个人资料保护措施、研究参与者之随时退出方案等。

当研究参与者都了解后，再让实验组与对照组共 32 位研究对象的学生进行生活效能与团队凝聚力量表之前测，当户外冒险教育实验课程完成后，再进行量表之后测。

3 户外冒险教育之课程

3.1 设计理念

澳门大学曹光彪书院 Me to We 户外领导冒险计划，借着运用体验教育和户外冒险教育理念，发掘与提升学生之生活效能及团队凝聚力，这有别于传统教室的学习方式，将学习场域移到户外场域，过程中也强调承诺、实践与服务精神，本次以大学生为对象之户外冒险教育课程也基于冒险教育理论基础，巫昌阳、吴崇旗、吴静怡(2011)的自造筏课程设计透过「冒险为本的学习历程模式」，当中包括个体、失衡、新奇的环境、合作的环境、特定的问题解决状况、成就感、体验的处理及概化与转移八大要素为基础^[20]。郑智明(2012)以在学校推广的可行性，以体验教育与户外冒险为元素设计为期 8 周，每星期六、日进行一次的体验教育课程，研究结果发现课程对中学生的领导才能及团队的凝聚力有稳定的提升及延续性的效果^[21]。本研究实验的澳门大学曹光彪书院 Me To We 户外领导冒险计划之课程同以「以冒险为本的学习历程模式」与延续研究者过去冒险教育课程(郑智明, 2012)为设计基础，以个体、失衡、新奇与合作环境，营造特定的问题解决状况，让参与学生从解难的过程中获得成就感，再透过引导员带领时的适时介入及引导反思引导协助学生进行体验的处理，并从体验中获得概化与转移之机会。

3.2 课程内容

在计划课程总体目标中，希冀藉由课程的培训，学生可获得体验教育的基本概念与原理知识、反思引导技巧、活动操作技巧、户外技巧及救援技巧、急救技巧及实际操作；透过课程各种技能与态度之建立，让学生对其自身生活效能从认知、改进到强化；透过课程的连结，让学生们一起完成各样挑战与任务，促进团队间之互动、互助与支持，加强与巩固

团队凝聚力；课程中的指导员不断透过引导反思技巧，以生活效能与团队凝聚力为讨论方向引导学生尝试进行反思与分享，促进其学习成效与学习转移之效益。根据上述理念与目标，本研究课程设计主要安排 7 次不同主题之单元课程，包含：体验教育副引导员课程、运动攀登课程、健行与基础登山课程、独木舟课程、无痕山林课程、自然解说员训练、野外基本急救、风险评估与管理课程与一级绳索技术课程，本课程的设立具延伸性与学习转移元素，学生在完成这 7 次单元课程并考核合格后可获得相关技术证照，且每单元课程之内容与技能都能在下一单元课程运用。故在课程中不只是纯粹体验，学生还需要高度的学习态度，还有各单元课程内容也持续提供人与人之间的联动创造更有效之团队凝聚机会，以及人与大自然之联动。除引发学生对各种户外基础知识与技巧的重视，也强化生活效能与团队凝聚力，详细课程如表 1。

次数/天数	课程地点	课程内容	课程目标
前置	澳门大学 曹光彪书院	(一) 问卷前测 (二) 简介课程内容 (三) 破冰活动	1. 厘清研究与课程主题 2. 评估学生的个人特质 3. 了解学生身体状况 4. 团队初步认识
第一课 两天	澳门中葡职业技术学院	体验教育副引导员课程	1. 活动流程设计及安排 2. 活动管理及成效检讨 3. 体验教育的引导特质 4. 引导理论与伦理 5. 团体小组引导技巧
第二课 两天	澳门南湾湖水上中心	初级独木舟课程	1. 基操舟技巧 2. 基础体能训练 3. 改善生活效能 4. 促进团队凝聚力
第三课 两天	澳门中葡职业技术学院	一级绳索技术课程	1. 基础单绳与缘绳下降技巧 2. 基础体能训练 3. 改善生活效能 4. 促进团队凝聚力
第四课 两天	香港南丫岛	自然生态解说员课程	1. 自然生态之认识 2. 自然生态观察与解说技巧 3. 基础体能训练 4. 强化生活效能 5. 促进与巩固团队凝聚力
第五课 第六课 两天	黑沙步行径 及 澳门大学 曹光彪书院	一级健行登山课程 野外急救技巧 风险评估与管理	1. 基础健行登山知识与技巧 2. 无痕山林原则与知识 3. 野外急救基础知识与技巧 4. 风险认知、评估与管理 5. 基础体能训练 6. 强化生活效能 7. 促进与巩固团队凝聚力

第七课	澳门骏菁活动中心	初级运动攀登课程	<ol style="list-style-type: none"> 1. 基础运动攀登知识与技巧 2. 基础体能训练 3. 强化生活效能 4. 促进与巩固团队凝聚力
两天			

3.3 引导反思设计

由于「引导反思」为本研究课程能够促进学习转移之重要环节，其设计与主题，分述如下：

3.3.1 新奇与生命转化的冒险之旅

以「为什么要冒险？」为课程之重点思考方向，目的是让学生心向着「人」，让参与学生一起经历新奇与生命转化的冒险之旅，过程中也让大家一起挑战不同之平面与高空绳索之活动，从队友之间互相帮助，互相关爱，虽然有的时候会有意见不合但愿意不放在心上；有一个共同的目标，或是相同的价值，大家共同努力，把团队建设的更好；遇到问题时，大家都积极想办法解决，承担自己的责任。

3.3.2 生活效能合成生命运作系统

在高空绳索挑战中，讨论方向从每一件单独的装备组合起来，形成一个系统，为的是要透过正确使用系统，有效与安全地去面对不同的任务与难关，转化至生命也如此，让学生针对此议题进行反思与讨论。

3.3.3 大自然为师促成学习效益

透过大自然，让学生从细心观察了解各种动植物的一举一动，都为了适应环境，从而探讨提升生活效能之重要，故从体验大自然，到观察大自然，从中发掘自然界的生动故事，让学生从这些细节上学习评估环境，学习与加强生活的效能与促进团队之间的凝聚。

3.3.4 攀登互助强化团队凝聚力

透过攀岩与登山，可带给学生有关互助凝聚的思考议题，当攀岩时，成为确保者的，可以为攀岩者付出什么？这样的人与人之间「付出」与「获得」的议题，可以如何被升华？

团队形成与队友关系的建立与磨合，人与人之间的相互关系之联动，攀岩者对确保者的信任，这些微妙的动作行为背后都表达出人与人之互动与支持，团队之形成与发展凝聚。

3.4 指导员团队

本研究第一作者为户外冒险教育课程之主要推动者、规划及执行指导员，研究者本身具有体验教育、户外冒险教育与指导、独木舟、绳索、登山健行、攀岩、无痕山林等领域之教练师资格，但因考虑指导员与学生之比例及研究者本身同为执行指导员与研究员的关系，故在课程执行上研究者另邀请两位户外教育资深的指导员，组成课程指导员团队。在课程过程中，指导员团队除了指导户外教育项目外，也担任观察者一职。

4 研究工具

4.1 生活效能量表

本量表采用吴崇旗、谢智谋（2008）发展的生活效能量表，共 18 题及分成 6 个面向，分别为时间管理、情绪控制、成就动机、社交领导、自信心与主动积极性，量表的累积解释总变异量达 64.90%，信度方面，总量表信度 Cronbach's α 为 .93，6 个面向信度 Cronbach's α 分别为 .77、.78、.71、.68、.72 及 .65，显示生活效能量表具有良好信效度。

4.2 团队凝聚力量表

本量表是采用吴崇旗、巫昌阳（2008）参考 Glass and Benshoff（2002）而后编制的团队凝聚力评估量表，共有 9 题，量表经因素分析以主成分法及最大变异进行转轴，分析结果显示 9 个题目均落入单一面向（团队凝聚力）中，9 个题目之因素负荷量介于 .72 ~ .89 之间，特征值为 6.26，总解释变异量为 69.18%，显示具有良好效度。在量表信度方面，总量表 Cronbach's α 为 .94。具有良好信、效度^[23]。

5 数据处理与分析

本研究以「不等组前、后测」准实验设计，并在课程前进行前测，课程完成后进行后测，透过数据处理与分析，采用量化数据处理，本研究以大学生为对象，所收集的生活效能与团队凝聚力量表之数据数据，均以 SPSS 18.0 软件进行数据处理与分析。本研究所有统计分析之显著水平均设定为 $p < .05$ 。分析采用三种方式：

5.1 「相依样本 t 检定」为分析实验组与对照组在生活效能与团队凝聚力前、后测分数上的差异；

5.2 「单因子共变量分析」为排除前测得分影响后，实验组与对照组在生活效能与团队凝聚力量后测分数上的差异进行比较分析；

5.3 「效果量」是把生活效能与团队凝聚力在前测与后测的平均数差异的标准化测量值结果作比较，为要分析生活效能与团队凝聚力量表前测与后测之在得分差异之程度。

三、 研究结果

1 实验组与对照组同构型检定分析

本研究采用「不等组前、后测」准实验设计，探讨实验组与对照组在生活效能与团队凝聚力上之成效比较分析。研究对象分为实验组澳门大学以参与澳门大学曹光彪书院之户外冒险教育课程共 13 名学生，另外对照组为澳门大学参与一般体育课程共 19 位学生。如表 2 本研究第一阶段以实验组与对照组在生活效能及其 6 个面向（时间管理、情绪控制、成就动机、社交领导、自信心、主动积极性）与团队凝聚力得分上进行组内回归系数同构型检定，结果发现在同构型检定部分，F 值介于 0.00~1.40，p 值介于 .25 ~ .97（均 $> .05$ ）全部未达显著水平，表示两组之前测并没有交互作用，而实验组与对照组内共变项(前测分数)与依变项(后测分数)之间关联性相同，共变量组内回归系数同构型结果假定符合，故可进行共变量分析。

面向	来源	型 III 平方和	自由度	平均平方和	F 值	P 值
生活效能	组别 X 前测	0.00	1	0.00	0.00	.95
	误差	4.62	28	0.17		
时间管理	组别 X 前测	0.02	1	0.02	0.10	.76
	误差	6.70	28	0.24		
情绪控制	组别 X 前测	0.34	1	0.34	0.55	.47
	误差	17.59	28	0.63		
成就动机	组别 X 前测	0.02	1	0.02	0.06	.81
	误差	8.64	28	0.31		
社交领导	组别 X 前测	0.58	1	0.58	1.40	.25
	误差	11.63	28	0.42		
自信心	组别 X 前测	0.00	1	0.00	0.00	.95
	误差	13.12	28	0.47		
主动积极	组别 X 前测	0.07	1	0.07	0.17	.69
	误差	11.74	28	0.42		
团队凝聚力	组别 X 前测	0.00	1	0.00	0.00	.97
	误差	7.27	28	0.26		

2 实验组与对照组课程成效分析

实验组学生参与户外冒险教课程与对照组参与一般体育课程后，本研究透过得分平均数与标准偏差与前、后测相依样本检定分析两组在课程（生活效能与团队凝聚力）上之成效，从表 3 实验组与对照组前、后测得分与差异分析摘要表得知实验组学生在生活效能及其 6 个面向（时间管理、情绪控制、成就动机、社交领导、自信心、主动积极性）与团队凝聚力之后测分数比前测分数皆有提升，t 值分别为-5.39, -6.13, -4.79, -1.98, -6.16, -2.96, -3.27, -6.74，除了成就动机外，其余皆达到统计上之显著水平（ $p < .05$ ）。对照组学生参与一般体育课程后除了主动积极性外，在生活效能及其 5 个面向（时间管理、情绪控制、成就动机、社交领导、自信心）与团队凝聚力之后测分数比前测分数皆呈下降，生活效能及其 6 个面向（时间管理、情绪控制、成就动机、社交领导、自信心、主动积极性）与团队凝聚力前

后测 t 值分别为 0.53, 1.53, 0.28, -1.30, 1.16, 1.12, -0.17, 0.27, 皆未达到统计上之显著水平($p < .05$)。

面向	组别	前测		后测		相依样本	
		平均数	标准偏差	平均数	标准偏差	t 值	p 值
生活效能	实验组	3.54	0.54	4.40	0.20	-5.39*	.00
	对照组	3.72	0.57	3.62	0.48	0.53	.60
时间管理	实验组	3.03	0.75	4.38	0.27	-6.13*	.00
	对照组	3.44	0.82	3.07	0.57	1.53	.14
情绪控制	实验组	3.49	0.42	4.30	0.40	-4.79*	.00
	对照组	3.70	0.82	3.63	0.97	0.28	.78
成就动机	实验组	3.95	0.81	4.43	0.32	-1.98	.07
	对照组	3.98	0.72	4.26	0.64	-1.30	.21
社交领导	实验组	3.41	0.64	4.44	0.34	-6.16*	.00
	对照组	3.72	0.67	3.42	0.78	1.16	.26
自信心	实验组	3.54	0.79	4.31	0.32	-2.96*	.01
	对照组	3.77	0.80	3.46	0.83	1.12	.28
主动积极	实验组	3.82	0.68	4.54	0.40	-3.27*	.01
	对照组	3.70	0.96	3.75	0.75	-0.17	.86
团队凝聚力	实验组	3.90	0.35	4.72	0.33	-6.74*	.00
	对照组	3.89	0.73	3.84	0.59	0.27	.79

3 实验组与对照组参与学生共变量与效果量分析

从表 4 实验组与对照组参与学生共变量检定摘要表之共变量与效果量分析结果得知参与冒险教育课程之实验组学生, 在生活效能及其 6 个面向上除了成就动机外, 其余 5 个面向(时间管理、情绪控制、社交领导、自信心、主动积极性)与团队凝聚力后测分数上皆高于对照组学生, F 值为 28.22, 52.16, 6.44, 17.15, 11.20, 11.99, 23.61, 且达到统计上之显著水平($p < .05$)。

面向名称	变量来源	型 III 平方和	自由度	平均平方和	F 值	效果量
生活效能	组间(不同组别)	4.49	1	4.49	28.22*	0.49
	组内(误差)	4.61	29	0.16		
	总程	506.66	32			
时间管理	组间(不同组别)	12.08	1	12.08	52.16*	0.64
	组内(误差)	6.72	29	0.23		
	总程	435.78	32			

情绪控制	组间(不同组别)	3.98	1	3.98	6.44*	0.18
	组内(误差)	17.93	29	0.62		
	总程	510.56	32			
成就动机	组间(不同组别)	0.23	1	0.23	0.78	0.02
	组内(误差)	8.65	29	0.29		
	总程	609.78	32			
社交领导	组间(不同组别)	7.22	1	7.22	17.15*	0.37
	组内(误差)	12.21	29	0.42		
	总程	490.44	32			
自信心	组间(不同组别)	5.07	1	5.07	11.20*	0.28
	组内(误差)	13.12	29	0.45		
	总程	481.67	32			
主动积极	组间(不同组别)	4.88	1	4.88	11.99*	0.29
	组内(误差)	11.81	29	0.41		
	总程	547.67	32			
团队凝聚力	组间(不同组别)	5.91	1	5.91	23.61*	0.44
	组内(误差)	7.265	29	0.25		
	总程	577.29	32			

本研究为探讨学生在不同阶段之成效变化，故在效果量检测结果分析上，实验组之效果量为生活效能 0.49，其 6 个面向(时间管理 0.64、情绪控制 0.18、成就动机 0.02、社交领导 0.37、自信心 0.28、主动积极性 0.29 与团队凝聚力 0.44。Neill and Richards (1998)提出效果量(ES)数值的正负代表正负面的表现，零代表没有改变，ES = 0.2 为轻度改变；ES = 0.5 为中度改变；ES = 0.8 代表高度改变。从上述数据分析得知生活效能与团队凝聚力呈轻度接近中度之正向改变，生活效能之面向上，其中社交领导、自信心、主动积极性呈轻度之正向改变，时间管理呈中度之正向改变，而情绪控制、成就动机即呈不显著之正向改变。根据 Wolf (1986)在课程设计上，ES 数值超过 0.25 则代表改变具有统计上显著意义。本研究分析得知除了生活效能其中 2 个面向(情绪控制、成就动机)未达统计上显著意义外，其余生活效能及其中 4 个面向(时间管理、社交领导、自信心、主动积极性)与团队凝聚力皆达到统计上显著意义。

四、 讨论与建议

本研究对参与户外冒险教育课程之大学生进行生活效能与团队凝聚力之成效分析，依据研究资料分析结果，就生活效能与团队凝聚力之前、后测差异进行综合讨论与总结，并藉讨论分析后对研究提出相关建议。

1 综合讨论

从上述资料分析结果可知，参与大学一般必修体育课程对照组的学生在生活效能与团队凝聚力之后测分数，除了「主动积极」有提升外，皆比前测分数上其余都有减退情况，减退主要原因可能在于对照组学生并没有参与户外冒险教育课程中体验、反思、归纳与内化转移所得之生活效能与团队凝聚力之机会，而对照组学生在「主动积极」有提升之原因可能在「主动积极」为体育课程其中一个态度评核指标，故在课堂上学习过程中对照组学生会从中得到提升之机会，进而形成对照组在「主动积极」有提升外之结果。然而，研究者仍须持保守的态度，并希冀后续研究可再加以验证。

实验组学生在参与户外冒险教育课程后之生活效能与团队凝聚力之后测分数皆比前测分数有所提升，其中除了「成就动机」外，其余面向之差异考验皆达到统计上之显著水平。此一研究结果呼应过去研究（吴崇旗、谢智谋，2010；巫昌阳、吴崇旗，2011；吴崇旗，2014；洪建任、洪煌佳，2019）之结果。回顾课程设计，本研究之课程以 Luckner 与 Nadler（1997）所提出「以冒险为本的学习历程模式」中的学习氛围^[22]与延续研究者过去冒险教育课程（郑智明，2012）为设计基础^[21]，以个体、失衡、新奇与合作环境，并在未知多变的情况下，学习保持冷静与克服焦虑，有效决策与掌握时间之管理，在学业与个人事务之协调下积极参与户外冒险教育课程活动，并与团队建立良好的沟通机制等等因素促进下，让参与户外冒险教育课程的大学生之生活效能与团队凝聚力得以提升。

在排除实验组与对照组两组学生在课程之成效（生活效能与团队凝聚力）的前测成绩影响后，对实验组与对照组后测分数上差异进行比较，结果发现实验组较对照组在生活效能及其 5 个面向（时间管理、情绪控制、社交领导、自信心、主动积极性）与团队凝聚力上有显著增进，并达到统计上显著水平。

在「成就动机」之生活效能面向上后测结果未达组间之显著差异，故并未达至本研究所提出之研究预期假设，在深入分析与讨论探究中发现可能原因在于对照组参与大学一般必修体育课程时，是以学习及评量不同体育项目作为课程形式，故对照组学生从学习新的体育项目，到透过训练而熟识基本技能，从而在评量中取得合格或优良的成绩，造就了在前、后测成绩来看也获得「成就动机」增长之机会，因而使实验组与对照组之间无法达到组间差异之结果。针对此一解释仍需要后续研究予以探究。

在团队凝聚力之结果与过去（谢智谋，2004；吴崇旗，2014；巫昌阳等，2010；吴崇旗、谢智谋，2010；何彦廷，2018；洪建任、洪煌佳，2019；Hatch & McCarthy, 2005, Cooley, et al, 2016）以大学生为对象，采用冒险教育课程所提出「冒险教育活动能够为参与者带来团队凝聚力之增进」的结果互相呼应。其中吴崇旗（2014）以实验组与对照组之准实验设计对冒险教育登山课程对大学生之团队凝聚力进行分析研究，发现结果与本研究符合。团队凝聚力后测分数上均明显优于对照组学生，并达到统计上之显著水平。

透过效果量之分析中发现，实验组学生在生活效能与团队凝聚力呈轻度接近中度之正向改变。本研究与吴崇旗（2014）以大学生参与冒险教育登山课程之研究，其效果量结果在（0.28 至 0.44）作比较，本研究在情绪控制、成就动机均呈不显著之正向改变，主要原因是本课程除了自然生态解说员课程为三天两夜外，其余都为两天一夜课程，故相对于长时间之冒险教育登山课程，本研究设计之课程显示略为较小之改变程度。

2 总结

在本研究中以澳门大学曹光彪书院 Me to We 户外领导冒险计划，借着运用体验教育和户外冒险教育理念，根据本研究课程之设计理念，课程设计主要安排 7 次不同主题课程，包含：体验教育副引导员课程、运动攀登课程、健行与基础登山课程、独木舟课程、无痕山林课程、野外基本急救、风险评估与管理课程与绳索技术课程，本课程的设立，对澳门大学生在各种户外基础知认与技巧、生活效能的提升、促进团队之凝聚具有重要的意义，结果显示以体验教育方式之澳门大学曹光彪书院 Me to We 户外领导冒险计划能够增进大学生之生活效能与团队凝聚力。

3 建议

3.1 户外冒险教育课程设计与规划

本研究以「以冒险为本的学习历程模式」与延续研究者过去冒险教育课程(郑智明,2012)为设计基础，设计共 7 次不同主题之课程，当中包含：体验教育副引导员课程、运动攀登课程、健行与基础登山课程、独木舟课程、无痕山林课程、野外基本急救、风险评估与管理课程与绳索技术课程，这样课程优点在于密集且集中培养学生，但对于后续学习与学习转移有一定的限制。因此，在未来再进行以体验教育为主的户外冒险教育课程时，建议课程规划分成更有系统化及更接近全面之大专院校课程，如设立必修基本课程、必修与选修之专业课程及实习计划，若能实践把课程安排在半年或一整年的学程，不仅可延长研究历程，还可发展一套完整的户外冒险教育课程。目标更能让户外冒险教育课程之效益更具社会应用价值。

3.2 研究方法之考虑

首先在，样本数上，因为本研究属于试探性质之实验研究，在实验与对照两组参与者招募上，人数较少，是为本研究限制之一，建议未来可思考人数符合实验设计基本要求之设计。其次，在本研究实施的过程中，除了研究者外，还有两名协同导师参与，而研究者同时也是课程的实施者，当中不免与学生产生互动及出现自我中心的情况，故建议日后研究上邀请其他的带领导师，研究者专注在研究观察与撰写上，在研究期间可撰写研究者日志、与协同导师就课程作讨论及与参与加进行访谈，为确保研究的信度，研究者也可把过程中搜集得出的资料进行三角检定。

3.3 探讨其他有关户外冒险教育之研究方向

从本研究中发现，以体验教育方式之户外冒险教育课程能够增进大学生之生活效能与团队凝聚力。对应上述提出因密集课程时间而造成后续学习与学习转移形式上的限制，研究者对未来研究方向提供更具体的及实务之提醒，这就是未来研究方向可以从「后续成效」与「学习转移」以量化与质性研究结合的方式进行深入探讨研究，目的在于为体验教育方式之户外冒险教育课之「后续成效」与「学习转移」成效提供更全面及具学科理论支持之证据。

参考文献

期刊文章

- [1] Goldenberg, M. A. (2001). Outdoor and risk educational practices. In A. Fedler. (Eds.), *Defining best practices in boating, fishing, and stewardship education*, 2001 : 129-141.
- [2] Association for Experiential Education. What is Experiential Education? On the World Wide Web: 2021. <http://www.aee.org/what-is-ee>
- [3] Ewert, A. W., & Garvey, D. (2007). Philosophy and theory of adventure education. In D. Prouty, J. Panicucci, & R. Collinson (Eds.), *Adventure education: Theory and applications / Project adventure*. Champaign, IL: Human Kinetics, 2007 : 19-32.
- [4] 吴崇旗、谢智谋. 《探讨户外冒险教育的效益》. 中华体育季刊, 2006, 20(3) : 43-53.
- [5] 张智胜. 《户外冒险教育课程效益之影响因素探究》. 未出版硕士论文, 国立体育学院, 2006.
- [6] 吴崇旗. 《建构户外冒险教育效益机转之模式—以绳索挑战课程为例》. 未出版博士论文, 2006.
- [7] 吴崇旗. 《冒险教育登山课程对大学生生活效能与团队凝聚力之成效》. 大专体育学刊, 2014, 16(1) : 1-13.
- [8] 吴崇旗、谢智谋. 《冒险教育生活效能量表之发展》. 体验教育学报, 2008, 5(2) : 42-58.
- [9] 吴崇旗、马恭宏、林蕙君. 《以冒险教育生活效能为导向之绳索课程设计》. 人文社会科学研究, 2013, 7(3) : 127-142.
- [10] 洪建任、洪煌佳. 《探索教育课程对大学生生活效能之影响》. 台东大学体育学报, 2019, (30) : 49 – 64.

- [11] 郭癸宾、林静宜、郑峰茂、高俊杰、李晟玮. 《探索课程融入体育教学对大学生在生活效能、团队凝聚力与学习行为之成效》. 休闲事业研究, 2020, 18(1) : 63-75.
- [12] 吴崇旗. 《户外冒险教育活动效益预测因子之探讨》. 台湾体育运动管理学报, 2012, 12(1) : 75-99.
- [13] 吴崇旗、郭癸宾. 《冒险教育团队凝聚力促进方案之执行与成效研究》. 台大体育学报, 2015, (28) : 25-36。
- [14] Hsiu-Ling Chen & Yu-Jung Chen. Influence of a Creative Problem-Solving Approach on College Students' Creativity and Its Relation with Team Cohesion. *Journal of Research in Education Sciences*, 2019, 64(3) : 169-201.
- [15] Jenkins, J. M., & Alderman, B. L. Influence of sport education on group cohesion in university physical education. *Journal of Teaching in Physical Education*. 2001, 30(3) : 214-230.
- [16] Hatch, K. D., & McCarthy, J. C. Exploration of challenge courses' long-term effects on members of college student organizations. *Journal of Experiential Education*, 2005, 27(3), 245-264.
- [17] 吴崇旗、谢智谋. 《绳索挑战课程对大学生冒险教育生活效能与团队凝聚力之影响》. 人文社会科学研究, 2010, 4(1) : 74-91.
- [18] Cooley, S. J., Burns, V. E., Cumming, J. Using Outdoor Adventure Education to Develop Students' Groupwork Skills: A Quantitative Exploration of Reaction and Learning. *Journal of Experiential Education*, 2016, 39(4) 329-354

- [19] 何彦廷. 《探索教育课程对大学生团队凝聚力与组织承诺影响之研究-以某大专院校 B 书院博雅体验营为例》. 台湾师范大学公民教育与活动领导学系学位论文, 2018, 1-146
- [20] 巫昌阳、吴崇旗、吴静怡. 《自力造筏课程对团队凝聚力之成效研究》. 体验教育学报, (2010): 100-110.
- [21] 郑智明. 《体验教育课程对澳门中学生之领导才能及团队凝聚力之成效研究》. 澳门大学体育教育硕士学位论文, 2012.
- [22] Luckner, J., & Nadler, R. Processing the experience: Strategies to enhance and generalize learning. Dubuque, IA: Kendall/Hunt. 1997.
- [23] 吴崇旗、巫昌阳. 《定向运动课程对生活效能与团队凝聚力之影响研究》. 运动休闲管理学报, 2008, (5) :19-31.