

應用虛擬實境與沉浸式敘事於降低 男同志偏見與提升同理心之初探

王大維*

國立屏東大學教育心理與輔導學系助理教授

摘要

目的：多元性別（LGBT）族群在臺灣社會中仍經常遭受偏見與歧視對待，過往許多心理學研究都致力於找出有效降低偏見的介入策略，其中由 Gordon Allport（1954）所提出的「接觸假說」（contact hypothesis）得到許多實徵研究支持，亦即若與外群體有個人接觸經驗，偏見可能會降低。研究也發現同理心愈高者、偏見也可能愈低。這樣的觀點與近 20 年全球逐漸盛行的一項運動——真人圖書館的理念非常類似，透過弱勢、被邊緣化的族群現身說法分享其生命故事，其經驗宛如一本書，讓聽者或讀者可以擴增視野與感受，進而達到偏見降低與同理心提高的目的。本研究即在落實此想法，並加入虛擬實境（virtual reality [VR]）的新科技，讓這類介入不一定要透過面對面接觸就能達成。

方法：研究者根據接觸假說與真人圖書館的理念，發展虛擬實境影像的介入課程，影片由一位男同志擔任主角，面對 360°全景相機鏡頭自我敘說其生命故事，拍攝成沉浸式的 VR 影片。實驗研究採單一組別前後測設計，由 24 位參與者戴上 VR 頭盔觀看影片，並記錄前後測的測量。

結果：觀看完男同志自我敘說 VR 影片後，全體參與者對男同志的偏見顯著低於前測、特質同理心則顯著高於前測。此外，研究參與者在觀看影片後，對男同志主角也持有高度的情境同理心。本研究結果可提供未來欲透過真人敘事與虛擬實境來發展性別平等教育及相關諮商輔導介入實務之參考。

關鍵詞：虛擬實境、沉浸式敘事、男同志、偏見降低、同理心

投稿日期：2022/03/29；接受日期：2022/05/04

* 通訊作者：王大維

Email: wangtwdavid@gmail.com

Applying Virtual Reality and Immersive Storytelling in Reducing Prejudice Towards Gay Men and Enhancing Empathy: An Explorative Study

Ta-Wei Wang*

Assistant Professor, Department of Educational Psychology and Counseling,
National Pingtung University

Abstract

Objective: Lesbian, gay, bisexual, and transgender (LGBT) people are still often experienced prejudice and discrimination in Taiwan. Much psychological research has been devoted to finding effective intervention strategies to reduce prejudice. One of the effective factors with empirical evidence is what Gordon Allport (1954) termed “the contact hypothesis.” It means that people with more contact with outgroup members might have lower prejudice tendencies. Research also shows that prejudice is related to empathy. These thoughts are in line with a global movement “human library” that has been gaining popularity in the past twenty years. The human library concept is that via sharing personal life stories by the minority or marginalized groups, their experiences are similar to “books,” therefore the listeners or “readers” can broaden their viewpoints and feelings to reduce prejudice and promote empathy. The current study tries to implement these ideas and adds the component of virtual reality (VR) to make these interventions attainable without face-to-face contact.

Method: Based on the ideas of the human library and contact hypothesis, this study developed an intervention of virtual reality movies. In this immersive storytelling film, a gay man shared his personal life stories related to his sexual orientation in front of a 360-degree camera. The resulting VR immersive storytelling film is for the experimental

intervention. The research design is a single-group pretest-posttest experiment. Twenty-four participants watched the film through the VR helmet and completed pretest and posttest questionnaires.

Results: Participants' posttest scores of prejudice towards gay men are significantly lower than the pretest after watching the VR film. Also, the posttest scores of trait empathy are significantly higher than the pretest. After watching the film, participants showed high scores on the state empathy toward the gay character of the film. These findings can be used to develop gender equity education, multicultural education, and other counseling and guidance programs based on human narratives and virtual reality.

Keywords: Virtual Reality, Immersive Storytelling, Gay Men, Prejudice Reduction, Empathy

緒論

正向心理學於1990年及2000左右興起，學者認為正向心理學運動揭示了心理學領域「不再只是研究疾病、缺陷與損壞，它更是關於優勢與美德的研究，而治療不再只是去糾正錯誤，更是要建築在正確的事務之上；心理學不只關於疾病與健康，它更是關於工作、教育、洞察、愛情、成長與遊戲」（Seligman, 2002, p. 4）。這樣的論點其實對於諮商輔導研究與實務工作者來說並不陌生，因為「預防」（prevention）原本就是諮商心理學領域從發展至今非常重視的面向，而這種關注人類成長、福祉與優勢的觀點與正向心理學不謀而合。Romano 與 Hage（2000）提出當代諮商心理學對於預防的研究重心應該在於：使用系統性與統整性的模式與取向、增加對於兒童與青少年的早期預防性介入、對於種族、族群與其他多元性形式有敏感度的預防介入、諮商心理學訓練領域之目標與技巧要能支持預防的科學與實務等。順著這樣的思維，當今的社會中一項重要的預防課題是，諮商心理學家應致力於降低對弱勢族群的偏見。最主要的原因是，研究顯示遭遇偏見、污名與歧視的對待會對人們的身心健康帶來極大的傷害（Stuber et al., 2008），故偏見降低與預防應該納入正向心理學的核心之中（Sanders et al., 2021）。

研究發現社會對於「多元性別族群」（lesbian, gay, bisexual, & transgender people [LGBT]）的偏見仍是非常普及，而這些仇視、敵意與攻擊言行讓他們的身心健康受到極大威脅（Bostwick et al., 2014; Hatzenbuehler, 2009; Meyer, 2003），心理學家們也亟欲找出能夠降低這些對性少數者偏見的方法（Herek, 2016; Herek & McLemore, 2013）。這樣的趨勢放到臺灣的社會脈絡來看，也是非常吻合的。臺灣於2004年通過並實施《性別平等教育法》（簡稱《性平法》），該法第一條就提到設立的目的在於「為促進性別地位之實質平等，消除性別歧視，維護人格尊嚴，厚植並建立性別平等之教育資源與環境」，而《性平法》施行細則補充「本法第一條第一項及第二條第一款所稱性別地位之實質平等，指任何人不因其生理性別、性傾向、性別特質或性別認同等不同，而受到差別之待遇。」若要達成這樣的目標，可能需要降低社會中對於特定生理性別、性傾向、性別特質或性別認同的偏見。

一、偏見降低與接觸假說

每個人的背景、條件、生活經驗與價值觀的差異（difference）都不同，因此將人劃分成許多群體（groups），內群體（in-groups，「跟我同一國的人」）

與外群體（out-groups）很自然形成隔閡以建立我們一體感與自我認同。這些區隔（缺乏接觸與共同生活經驗）產生不理解與誤會，我群體開始對外群體出現偏見（prejudice）。Allport（1954）將偏見定義為「對屬於某群體個體持有一種厭惡或敵對的感覺，僅僅因為他屬於該群體，就被推定具有人們對於該群體的那些令人反感的特性」（p. 6），換言之，偏見包括不公平或固執的見解；不顧事實之反證，僅根據含有偏誤（bias）或錯誤判斷的概念而對某個社會團體與其成員做出評價。一整套的偏誤就易形成刻板印象（stereotypes），亦即根據誇大或不正確的歸納，將之用來描述某群體中的個人特質。學者提出刻板印象（stereotypes）即為個體對某特定團體成員的典型特性所保持的信念，這個信念有正有負，在社會上具有一定的同意度（陳皎眉等人，2006）。偏見既是個人感受、信念與態度，也會出現在公共領域，甚至被鑲嵌到制度或機構中，包括學校、就業或法律系統，則成為「歧視」（discrimination; 王叢桂，2017-2018；劉美慧等人，2016）。

過往關於偏見降低的預防性介入已累積為數可觀的研究，有各種不同介入策略與方法。從Paluck 與 Green（2009）及Paluck et al.（2021）的兩篇重量級回顧文獻的發現：有各式各樣降低偏見的介入研究，各自有不同的理論架構，有的僅在實驗室的實驗研究、類化效度較低，有些具有實地實驗研究的證據，有些則較缺乏理論依據及證據來支持其效果。其中以接觸為焦點的介入是幾個具有真實世界與實驗室的實驗證據支持的方法之一，這類的介入是建立在一個假設：與外群體增加實際的人際接觸，能夠有效地減少偏見（Dovidio et al., 2003），這樣的觀點最早是由社會心理學家Gordon Allport提出的「接觸假說」（The Contact Hypothesis; Allport, 1954），該假說的核心是「錯誤的無知」（faulty ignorance）現象，其假設為若一個群體對另一群體缺乏充分的資訊，或存在著錯誤資訊與誤解，就會造成群際的刻板印象與不友好的態度。新的接觸情境帶來新的資訊、消除已有的錯誤認知並為建立新的友好關係提供機會。

近年來接觸理論研究發現個人接觸越多、雙方溝通交流越多，衝突（偏見、歧視、敵意等）就越少，雙方也就持有更開放及友好的態度。因此，減少群際偏見的主要方式是與「外群體」在最佳的四種條件下進行接觸，包括平等地位、共同目標、群際合作、制度支持（洪頤、劉邦春，2012）。Christ 與 Kauff（2019）將有關人際接觸的研究分成幾種類型，包括面對面直接接觸（direct contact）及間接接觸（indirect contact），而間接接觸又包括想像的接觸（imagined contact）、延伸接觸（extended contact）及替代接觸（vicarious contact）。

運用接觸假說來降低對於LGBT族群態度的實徵研究有不少，例如Cramwinckel et al. (2021) 研究117名大學生，他們參加一個以接觸為主的介入課程，講者為同志社群的人員。課程分為兩個部分：前半段為「介紹」，在邀請參與者回答對於同志的聯想之後，講者對於LGBT議題做澄清與說明，接著是講者分享自身出櫃 (coming out) 經驗。後半段則是「互動」，包括問答及團體活動。研究發現參與者對於課程的回饋都是正向的，在參與度比較高的課堂中，介入效果比較好，實驗組在參加完後的同志偏見都有顯著降低，但是在一週後的追蹤測量則回到原來的程度；而控制組（未參加課程）則是對於同志的偏見持續增加。

二、真人圖書館在偏見降低之應用

除了上述這種以傳統課程形式進行的以接觸為主的介入之外，有另一種類似的模式稱為「真人圖書館」(human library)。真人圖書館是一個國際性的組織和運動，2000年1月源自於丹麥哥本哈根，它旨在促進人們與平時不會遇到的人對話來消除隔閡。該組織學習圖書館借書的方法來「借出」真人，他們都是在日常生活中遭受到偏見或歧視者，如愛滋病患者、變性人、難民、戒酒者等。「借入」這些人的民眾可以向他們提問來瞭解他們，同時消除自己的偏見。

葉乃靜 (2016) 認為真人圖書館具有下列意義：(一) 翻轉圖館藏的定義；(二) 把無法言說的默會知識傳承下去；(三) 連結發揮社會凝聚力；(四) 符合公關理論中「雙向對等性溝通模式」。除此之外，它在教育上的使用更有兩項意義：(一) 它是一種翻轉教室的學習方式；(二) 也是教師另類專長 (文化資本) 的展演與分享。真人圖書館活動有助於促進瞭解、建立學習社會、發展和平世界。人們願意坐下來對話，創造雙贏境況，透過鼓勵寬容和理解而啟發讀者。

近期開始出現探討真人圖書館成效之實徵研究，最早的一篇是Orosz et al. (2016) 的研究，其中105名匈牙利高中生從真人圖書館借閱「書本」，與羅馬人及LGBT族群實際接觸、聆聽故事並與之對話，結果發現他們在各項偏見的評量上都有顯著降低。Groyecka et al. (2019) 則是研究204位波蘭的真人圖書館參與者，他們與羅馬人、穆斯林、跨性別者、黑人等被社會污名化的族群 (書本) 進行30分鐘的對話，結果他們對於這些族群的態度都有明顯的改善。Bagci 與 Blazhenkova (2020) 研究524土耳其參與者，參加真人圖書館者對於更生人、性工作者、跨性別者、HIV+等被社會污名化的族群的態度均有所改善。Kwan (2020) 則是採用質性方法訪談四位社工員 (館員) 及三位精神病友 (書

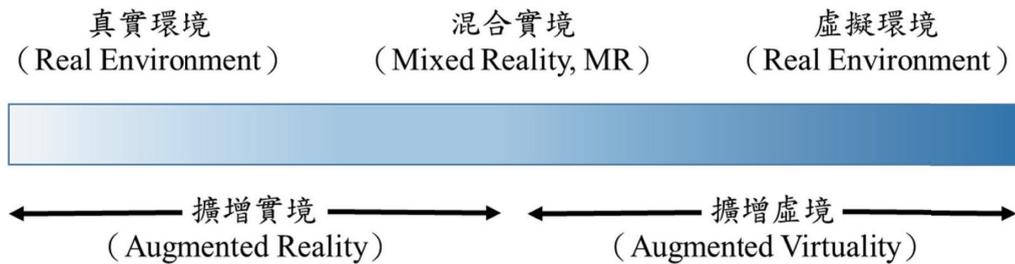
本），結果發現五大主題：對話的特性促發正向效果、可降低對康復病友的偏見、能幫助去除病友及其他社區成員間的阻礙、病友能夠從讀者處得到洞察及情感支持、病友亦有可能在互動過程中受傷。

雖然源自於不同的發展，但是真人圖書館的理念與前面提到的接觸假說是相近的，都是透過接觸來理解與自己不同的人之經驗，以消弭偏見。然而不可否認地，要舉行這樣的真人圖書館活動要耗費許多心力，能實際參與的人也有限，因此有學者開始思考是否有更經濟實惠的方式將這樣的影響力擴大。其中的一種可能性是這樣的接觸是否可能透過影音媒體的傳播來達成，不一定要經由實體面對面的接觸呢？Park（2012）認為人們透過觀看以外群體為主角的影像，也可以達到人際接觸的目的，他將此概念命名為「經由媒介的群際接觸」（mediated intergroup contact）。Banas et al.（2020）針對9篇經由媒介的群際接觸與偏見降低的實徵研究進行後設分析，發現如果接觸經驗是正向的，偏見會降低；相反地，如果接觸經驗是負向的，偏見則會提高。過往對於經由媒介的群際接觸的實徵研究多半是集中在電視或電影媒介，此類的接觸屬於替代接觸，與真人圖書館那種可以仔細聆聽外群體的人對著自己訴說其生命故事的專注經驗是很不同的。本研究者於是開始思考是否有其它的新媒體形式可以取代傳統媒體的不足，進而做到接近真人圖書館那樣細緻且貼近的接觸經驗？虛擬實境（virtual reality [VR]）或許是一個可能性。

三、VR在偏見降低之應用

VR作為一個完整的科學技術專有名詞，是在1989年由Jason Lanier提出，他認為VR是使用者參與由電腦產生的3D互動環境，進一步獲得體驗（徐兆吉等人，2020）。近十年隨著資訊科技發展神速，軟硬體逐漸成熟，讓這樣的技術愈來愈普及、且開始應用在各種不同的領域。VR是經由電腦產生模擬出真實環境的景物，可透過VR裝置觀看及互動，但所呈現的畫面都是假的、亦即虛擬的。另一種接近的技術是擴增實境（augmented reality [AR]），它是透過手機、平板或AR眼鏡，將肉眼所見的真實環境融入電腦產生的虛擬物體中，畫面中呈現半真半假、亦即真實結合虛擬（謝旻濟、林語瑄，2017）。Milgram與Kishino（1994）提出「現實—虛擬連續體」（Milgram's reality-virtuality continuum），將「真實環境」和「虛擬環境」分別作為連續系統的兩端，中間則是「混合實境」，其中靠近真實環境的是AR，靠近虛擬環境的則是「擴增虛境」（augmented virtuality）（如圖1）。

圖1
現實—虛擬連續體



資料來源：“A Taxonomy of Mixed Reality Visual Displays,” by P. Milgram and F. Kishino, 1994, *IEICE Transactions on Information and Systems*, E77-D(12), p. 1322.

虛擬實境已經被大量應用在教學及心理介入等領域中，例如在醫學教育中採用虛擬的解剖手術，在心理諮商與治療中亦有運用虛擬實境來降低恐懼與焦慮（謝旻儕、林語瑄，2017）。由於虛擬實境可以幫助觀看者身歷其境地進入原本未曾經驗過的情境，因此學者認為這種沉浸式體驗（immersive experience）使得虛擬實境可以幫助人們發展出同理心（empathy），因此媒體報導常將虛擬實境形塑成「同理心製造機」（empathy machine; Bollmer, 2017; Milk, 2015）。虛擬實境與提升同理心之間的連結是受到許多心理學相關領域的學者支持（Louie et al., 2018; Schutte & Stilinović, 2017）。在實徵研究方面，Ventura et al. (2020) 針對 7 篇實徵研究進行後設分析，結果發現接受虛擬實境的體驗能有效提升參與者的角色取替（perspective taking）能力，然而同理心卻未達顯著。另一篇研究也適用類似的方法進行後設分析（Martingano et al., 2021），結果發現 43 篇實徵研究中，虛擬實境的經驗能顯著提升同理心，但僅情感同理心達顯著，認知同理心並未達顯著。這兩篇後設分析呈現出衝突的結果。在臺灣楊于萱（2019）則是探討虛擬實境中體驗霸凌受害者經歷對於霸凌事件旁觀者的影響，結果發現同理心確實有提升。林維德（2019）發現研究參與者若參與虛擬實境體驗霸凌情境，其認知同理表現會比觀看電腦影片者高。

除了同理心之外，學者認為虛擬實境也能用在偏見降低的介入上（Christofi & Michael-Grigoriou, 2017; Tassinari et al., 2021）。例如Chen et al. (2021) 則是透過虛擬實境讓參與者變成少數族群的虛擬化身，對於對該族群的偏見有降低。Stelzmann et al. (2021) 發現讓參與者透過VR去觀看精神疾病者的生命經驗影片，對於降低污名有正也有負向的結果，唯有在參與者對於影片中人物是抱持著正向好感時，污名降低才會發生。

四、小結

綜合上述的文獻回顧得知，人際接觸是降低偏見的有效因素之一，透過影像或VR也可能對於同理心及降低偏見帶來正面影響，但因為這類研究較新，結果也尚不是非常穩定。此外研究選擇的偏見類型多針對精神疾病及種族，較沒有應用在針對性少數族群上。早期的VR體驗研究多半使用電腦繪製的場景與虛擬化身人物（avatar），較少有運用真實世界的人物與影像。隨著360°全景相機的發展，可以錄製全景環繞的影像並轉成虛擬實境影片，讓觀看者得以身歷其境在真實世界中，可能更有助於觀看者的沉浸與同理，並符合接觸假說及真人圖書館的觀點，透過虛擬實境彷彿與他族群者進行一段實際的聆聽、交談與對話。這種透過虛擬實境來呈現主角以第一人稱來訴說其生命故事，讓聆聽者更能進入沉浸式的體驗，此概念又稱為沉浸式故事敘說（immersive storytelling; Elmezeny et al., 2018）。本研究的目的即在於運用360°相機拍攝一位真實的男同志生命故事，將此影像轉成VR影片，讓研究參與者戴上VR頭盔體驗與該男同志的虛擬接觸，營造出沉浸式體驗，並瞭解此經驗是否能降低男同志偏見，及提升同理心。

研究方法

一、研究設計

本研究採取前實驗設計（pre-experimental design）之單組前後測設計（single-group pretest-posttest design），探討以360°虛擬實境為工具及媒介，結合真人圖書館之男同志生命故事自我敘說為內容之介入課程，對於修習多元文化諮商課程學生在降低對男同志態度及提升同理心之成效。資料蒐集主要以量化問卷為主，質性回饋意見為輔。研究架構圖如圖2。

圖2

研究架構

前測	實驗介入	後測
<ul style="list-style-type: none"> • 男同志偏見 • 特質同理心 	<ul style="list-style-type: none"> • 戴上VR頭盔觀賞一段360°男同志自我敘說生命故事影片 	<ul style="list-style-type: none"> • 男同志偏見 • 特質同理心 • 情境同理心 • 對影片主角喜好度 • 觀後心得 • 開放式問題

二、研究參與者

本研究參與者為某大學修習心理輔導相關系碩士班開設之「多元文化諮商」課程的25位學生（除1名為大學部學生外，均為日間及夜間碩士班的學生），所有學生均同意參與本研究。研究參與者之生理性別為男性5人、女性20人，平均年齡為33歲（最大59、最小22）。研究參與者的性傾向（以金賽性傾向量尺 [Kinsey scale] 0至6七點量表自評），完全異性戀（0分）14人、完全同性戀（6分）2人、介於1至5分者有9人。研究參與者的性別認同：順性別者24人、非順性別者1人。由於本研究主要為探究非男同志對於男同志之偏見是否經過群聚接觸而態度轉變，因此本研究將一位剔除（生理性別男性且性傾向為完全同性戀），最後樣本剩下24人。

三、研究工具

本研究使用的研究工具包含：VR影片拍攝與播放工具、紙本問卷，以下詳細說明。

（一）VR影片拍攝與播放工具

1. VR影片拍攝與剪輯

本研究採用GoPro MAX 360°全景相機拍攝並錄製男同志生命故事敘說的VR影片。因攝影機的鏡頭可拍攝360度，拍攝當下僅用腳架架上相機面對著被拍攝者，研究者及助理則藏匿到鏡頭無法拍攝之處。錄製後的影像以Adobe Premiere Pro軟體剪輯。

2. VR影片播放工具

本研究採用進階式HTC VIVE FOCUS頭戴式顯示器，讓參與者觀看錄製的VR影片；此款顯示器可將影片檔傳輸至頭盔中，無需使用手機播放，在觀看效果、頭盔包覆性，及觀看者沉浸感上都較簡易型頭盔佳。本實驗共使用三組頭盔，於三個不同場地同時進行實驗。

（二）紙筆問卷

3. 背景資料

本研究於問卷中詢問參與者之生理性別、年齡、年級、科系、性傾向、性別認同。

4. 現代同志偏見量表

本研究採用Morrison 與 Morrison (2003) 編製之「現代同志偏見量表」(Modern Homonegativity Scale) 測男同志偏見 (prejudice towards gay men)。原量表包含兩部分：男同志偏見及女同志偏見，本研究僅使用前者，共12題，為單一因子，由研究者翻譯成中文(見表1)。經反向題反向計分後加總，分數愈高代表對同志偏見愈強烈。Morrison 與 Morrison報告之內部一致性為.91，本研究前測及後測兩個樣本得到之內部一致性分別為.89及.93。

表1
男同志偏見各題於前後測之平均數與標準差

題目	前測		後測	
	<i>M</i>	<i>SD</i>	<i>M</i>	<i>SD</i>
1. 許多男同志會運用自身性傾向以獲取特權。	2.04	0.81	1.92	1.14
2. 男同志好像過於聚焦在與異性戀者的差異，而忽略了相同的部分。	2.71	1.12	2.38	1.21
3. 男同志並未完全得到他們所需的權利。*	1.71	0.75	1.54	0.88
4. 大學開設男同志研究相關學位或學程是荒謬的。	1.29	0.46	1.25	0.44
5. 「男同志遊行／驕傲日」之類的慶祝活動是荒謬的，因為這些活動將個人性傾向視為是驕傲的來源。	1.42	0.72	1.33	0.64
6. 男同志仍然需要為了得到平權而抗爭。*	1.58	0.65	1.54	0.83
7. 男同志應該停止強迫別人接受他們的生活方式。	1.88	0.80	1.58	0.72
8. 男同志若想要像一般人一樣被對待，就應該不要張揚自身的性身分／文化	1.54	0.78	1.38	0.65
9. 出櫃的男同志應該要因他們的勇氣而受到讚揚。*	1.71	0.91	1.54	0.88
10. 男同志應該要停止抱怨他們在社會上被對待的方式而繼續過日子。	1.63	0.82	1.71	0.95
11. 在經濟不景氣的現在，人民繳的稅不應該被用在支持男同志組織。	1.50	0.66	1.42	0.58
12. 男同志對於平權的要求已變得過於咄咄逼人。	1.67	0.76	1.58	0.78
總分	1.72	0.53	1.60	0.62

註：*為反向題，分數已經過反向計分，愈高分代表偏見程度較高。

5. 特質同理心量表

本研究採用Dietz 與 Kleinlogel (2014) 修訂之「同理心量表」(Empathy Scale) 測特質同理心 (trait empathy)。該量表刪修自Davis (1980) 發展的「人際反應量表」(Interpersonal Reactivity Scale)，此量表廣泛被用來測量同理心的特質傾向。Dietz 與 Kleinlogel將之精簡刪修為10題，為單一因子，由研究者翻譯成中文(見表2)。經反向題反向計分後加總，分數愈高代表特質同理心的

程度愈高。Dietz 與 Kleinlogel報告之內部一致性為.71，本研究前測及後測兩個樣本之內部一致性分別為.71及.70。

表2
特質同理心各題於前後測之平均數與標準差

題目	前測		後測	
	<i>M</i>	<i>SD</i>	<i>M</i>	<i>SD</i>
1. 我有時候會有困難從他人的角度看事情。*	3.42	0.97	3.21	1.25
2. 為了更理解朋友的想法，有時我會試圖想像從他們的角度看事情。	4.33	0.48	4.33	0.56
3. 當我對某人不滿時，我通常會試著設身處地站在他們的立場。	3.38	0.82	3.75	0.74
4. 在批評別人之前，我試圖想像如果我身在他們的處境會是什麼感覺。	3.58	0.78	3.96	0.86
5. 我經常對於比我不幸的人，會有溫柔、關懷的感覺。	4.50	0.66	4.33	0.82
6. 對於那些遇到困難的人，有時候我並不會感到難過。*	3.67	0.96	4.00	0.78
7. 當看到別人被占便宜，我會想要去保護他們。	3.58	0.83	3.92	1.02
8. 別人的不幸通常不會很困擾我。*	3.42	0.83	3.79	0.88
9. 當看到別人被不公平的對待時，我有時並不很同情他們。*	3.92	0.78	4.08	0.88
10. 我有時會對於我所看到發生的事物相當感動。	4.58	0.58	4.58	0.58
總分	3.84	0.41	4.00	0.45

註：*為反向題，分數已經過反向計分，愈高分代表愈有同理心。

6. 情境同理心量表

本研究採用Shen (2010) 編製之「情境同理心量表」(State Empathy Scale) 測情境同理心 (state empathy)。該量表共12題 (見表3)，分為三個分量表：情感情境同理心 (1-4題)、認知情境同理心 (5-8題) 及關聯情境同理心 (9-12題)，這三部分測量個人在觀看一段影片後，對主角產生情感上的感同身受、認知上的理解，以及自己與該人物產生連結之程度。Shen報告該量表的信度為全量表.92-.93，情感同理心.83-.91、認知同理心.86-.91及關聯同理心.82-.92。本研究以後測樣本，得到全量表及情感、認知，以及關聯同理心之內部一致性分別為.92、.84、.85、.78。

7. 對影片主角喜好度

本研究使用的介入為一位男同志生命故事自我敘說之VR影片，為瞭解研究參與者對該主角之個人喜好或厭惡程度是否影響實驗效果，研究者發展單一試題來測量對影片主角的喜好程度，題目為「我喜歡影片主角」，採五點量尺評

表3
情境同理心各題平均數與標準差

題目	<i>M</i>	<i>SD</i>
情感		
1. 我覺得影片主角的情緒是真誠的。	4.58	0.50
2. 看影片時，我能感受到與影片主角相同的情緒。	3.88	0.74
3. 看影片時，我會跟影片主角處在相似的情緒狀態。	3.92	0.72
4. 我可以感受到影片主角的情緒。	4.17	0.82
認知		
5. 我可以理解影片主角的觀點。	4.54	0.59
6. 我可以確認出影片主角的情境。	4.29	0.69
7. 我可以瞭解影片主角所遭受的經歷。	4.25	0.74
8. 影片主角對於情境的反應是可被理解的。	4.42	0.58
關聯		
9. 在看影片時，我是完全投入沉浸其中。	3.96	1.00
10. 我對於影片主角所遭受的經歷可以感同身受。	4.04	0.75
11. 我認同影片中所描述的情境。	4.46	0.66
12. 我認同影片主角。	4.38	0.71
總分	4.24	0.52

量。研究參與者於後測時填答，平均數為3.88（最大值為5、最小值為2），標準差為0.80。

8. 整體觀後心得

研究者自編五題來評量研究參與者觀看VR影片後的整體心得，包括：「看完影片，我對於男同志在社會上的處境更能理解」、「看完影片，我對於男同志有更多的同理心」、「看完影片，我比較知道如何幫助男同志當事人」、「看完影片，我會更想要參與同志平權的倡導」；題目以五點量尺評量。

9. 開放式問題

研究者以開放式問題，詢問參與者觀看完VR影片後的其他想法，此部分資料做為質性分析之用。

四、研究程序

本研究分三個階段進行：實驗介入課程內容之製作、實驗介入、實驗後。以下做說明。

(一) 實驗介入課程內容之製作階段

本研究在擬定以男同志的生命故事敘說為主要介入內容後，首先對外招募願意擔任自我敘說的主角。主要條件為：1. 自我認同之性傾向為男同志；2. 同意面對鏡頭訴說自己身為同志的經驗；3. 同意將錄製後的影片提供研究者製作介入課程；4. 同意將這些課程提供給研究參與者觀看。實驗介入影片之主角為小P（匿名），經招募後主動報名，影片拍攝時為26歲，就讀於某大學研究所、性傾向的自我認同為男同志。由於拍攝期間正值covid-19疫情，研究者透過視訊會議與小P舉行初次的說明會談，並寄給他一份生命故事腳本與拍攝大綱（見表4）。之後研究者與助理前往小P所在的區域進行正式拍攝，為了讓敘說者較為自在，研究者根據表4中的大綱對著敘說者提出問題，經過說明與澄清之後，等敘說者準備好時，即按下錄製鍵請他正對著鏡頭訴說。此時研究者離開現場以避免被環景相機拍攝到，待敘說者訴說完畢後研究者再回來暫停錄製，並繼續重複進行下一個題目。總共拍攝時間約4個半小時。

表4
影片拍攝大綱

主題	問題
一、關於同志認同	1. 何時意識到自己對同性有好感？ 2. 是否曾經有混淆、困惑、掙扎或排斥？ 3. 如何面對這些過程？
二、關於出櫃	1. 是否曾主動向人出櫃，心情如何？結果如何？為何想要做這決定？ 2. 是否曾被動被出櫃，感受如何？ 3. 是否仍有想要向對方出櫃但尚未行動，考量或猶豫的是什麼？
三、與原生家庭的關係	1. 家人如何得知或看待你身為同志？ 2. 身為同志如何影響你與家人的關係？
四、面對社會（校園、職場、網路…等）對於同志的不友善	1. 是否曾經歷過他人對於同志的不友善、偏見、歧視或霸凌等言行？ 2. 感受如何？你是如何因應的？
五、關於親密關係	1. 尋找伴侶是否有遇到什麼挑戰或困難？ 2. 在交往過程及與伴侶的相處上是否有挑戰或困難？
六、關於未來／生涯	1. 身為同志對於未來生活是否有何擔憂或感到有壓力（職場生涯、組成家庭、中老年…etc）？
七、整體	1. 最希望大眾可以瞭解關於同志的生命經驗的什麼？（最想跟可能不太瞭解同志的人說什麼？）

影片內容大致依循表4的訪談大綱，由主角小P對著鏡頭訴說自己身為男同志的一些生命經驗（見圖3，主角臉部以馬賽克處理以保護當事人），剪輯完成後的影片長度為11分35秒。

圖3
影片主要場景之一



註：本圖經過刻意模糊以保護當事人隱私，實際影片並無馬賽克。

影片完成後，即展開研究參與者之招募。由於本研究獲課程計畫補助，研究者在第一週即告知選課學生，課程會包含一項實驗計畫，經學生同意後簽署同意書。為避免干擾原本的教學，實驗介入是在學期末所有課程結束後才進行。

（二）實驗介入階段

研究參與者依照自己的時間安排至獨立實驗室觀看影片及填寫問卷。參與者報到後，由研究者說明實驗程序與研究倫理，並請其簽署知後同意書，接著填寫前測問卷，總共約8分鐘；之後由研究助理協助參與者戴上VR頭盔，在確認參與者可以看到畫面與聽到聲音，且無不適感之後，由參與者自行觀看。中途若有任何問題，研究助理隨時協助處理。本次所有參與者皆未反映出暈眩或不適感。觀看時間約12分鐘。

參與者戴上VR頭盔後，可以體驗彷彿坐在主角面前聆聽他訴說的臨場感覺，當觀看者上下左右轉頭，即可具有360度的全景視域。此種虛擬實境的觀看經驗比起從螢幕上觀看影片更具有臨場感與沉浸感，且形式較為接近真人圖書館，非課堂或聽演講的形式，惟欠缺雙向互動的部分。

以上的實驗介入設計依循Allport（1954）認為群聚接觸對於降低偏見最佳的四種條件，包括：1. 平等地位：敘說者與觀看者並無階級區分，且與多數觀看者年齡相仿；2. 共同目標：雙方都瞭解這個介入的目的是為了讓社會更加理解男同志，因此具相同目標；3. 群際合作：為了達到前述目標，雙方的關係是合作的而非敵對或競爭的；4. 制度支持：由於觀看者皆為修習「多元文化諮商」課程學生，清楚該課程授課教師與系上的態度皆為支持與尊重性別與文化多樣性。

（三）實驗後階段

實驗結束後，研究參與者填寫後測問卷，並由研究者進行簡單的事後釋疑（debriefing），回答參與者的疑問。在確認其沒有不適的情況後，參與者離開實驗室，結束實驗過程。

五、資料處理

研究參與者填寫前測問卷後，由研究助理加以註記，以與後測問卷配對。量化資料以SPSS 20進行描述統計、獨立樣本 T 考驗、相依樣本 T 考驗、無母數分析、相關分析等；質性資料以Excel處理。由於參與者有部分性傾向為非異性戀，研究者以 T 考驗比較完全異性戀者（ $n = 14$ ）及非異性戀者（ $n = 10$ ）在男同志偏見、特質同理心、情境同理心，以及對主角的喜好等變項上的差異，確定無顯著差異後，以全體樣本進行後續分析。

六、研究倫理

對於實驗介入課程之影片主角，研究者在說明後請其簽署知後同意書，告知僅做為教學與研究用，其影像不會被公開。對於研究參與者，亦有簽署知後同意書，且是匿名的。由於研究參與者為選修研究者所教授課程之學生，實驗介入是在課程的最後一週，研究參與者完成所有課程與評量後才進行；所有資料亦由研究助理鍵入檔案，研究者待學期成績繳交後，方進行資料處理，以對學生的權益做最大的保障。研究參與者在觀看VR影片前均體驗過其他的VR活動，因此對該經驗並不陌生；研究者亦提醒若有身體不適可能不適合接受該實驗，過程中並無參與者出現任何身體不適之現象。

研究結果

一、男同志偏見前後測比較

研究參與者在男同志偏見之前測與後測各題的描述統計如表1所示。整體而言，本樣本對於男同志的偏見是偏低的，分數大多落在1至2分之間。運用成對樣本T檢定考驗男同志偏見總分之前、後測分數，結果顯示研究參與者在觀看男同志生命故事自我敘說VR影片後，對男同志的偏見有顯著降低 ($t = 3.191, p < .01$)；效果量 d 值為.216，屬偏低度之效果量。由於樣本數小（不到30人），研究者另採無母數統計Wilcoxon符號等級檢定，再次考驗男同志偏見總分之前、後測差異，結果亦顯示參與者在觀看男同志生命故事自我敘說VR影片後，對男同志的偏見有顯著降低 ($Z = -2.744, p < .01$)。

二、特質同理心前後測比較

研究參與者在特質同理心各題之前測與後測描述統計如表2所示。整體而言，本樣本的特質同理心屬偏高，分數大多落在3至5之間。運用成對樣本T檢定考驗特質同理心總分之前、後測分數，結果顯示參與者在觀看男同志生命故事自我敘說VR影片後，特質同理心有顯著提升 ($t = -3.686, p < .01$)；效果量 d 值為-.368，屬於中低之效果量。同樣，研究者另採無母數統計Wilcoxon符號等級檢定，考驗特質同理心總分之前、後測分數，結果也顯示參與者在觀看男同志生命故事自我敘說VR影片後，特質同理心有顯著提升 ($Z = -3.107, p < .01$)。

三、情境同理心及對影片主角喜好度於後測之情況

參與者在後測對影片人物的同理心（情境同理心）各題分數如表3。整體而言，分數大多落在4至5之間，屬於高度情境同理心。情境同理心全量表及三個分量表的平均數及標準差（全量表： $M = 4.24, SD = .52$ ；情感情境同理心： $M = 4.14, SD = .58$ ；認知情境同理心： $M = 4.38, SD = .54$ ；關聯情境同理心： $M = 4.21, SD = .62$ ）皆顯示參與者在觀看男同志生命故事自我敘說VR影片後，對主角有中高程度的情境同理心。另外，對影片主角喜好度的單題平均數為3.88、標準差為.80。

四、探索性分析

由於本研究為初探性質，故嘗試探討變項間的關係，以進行探索性分析。

在後測樣本中，對於男同志偏見、特質同理心、情感情境同理心、認知情境同理心、關聯情境同理心，以及對主角的喜好度之皮爾森積差相關係數如表5。從分析得知，男同志偏見與特質同理心有顯著負相關（ $r = -.48, p < .05$ ），亦與認知情境同理心（ $r = -.49, p < .05$ ）及關聯情境同理心（ $r = -.68, p < .01$ ）有顯著負相關，但與情感情境同理心及對主角喜好度之相關未達統計上顯著。特質同理心則與情感情境同理心（ $r = .64, p < .01$ ）、認知情境同理心（ $r = .45, p < .05$ ）、關聯情境同理心（ $r = .63, p < .01$ ），以及對主角喜好度（ $r = .51, p < .05$ ）皆有顯著正相關。

表5

男同志偏見、特質同理心、情境同理心，以及對影片主角喜好度之相關

變項	1	2	3	4	5	6
1. 男同志偏見	—	-.48*	-.38	-.49*	-.68**	-.35
2. 特質同理心		—	.64**	.45*	.63**	.51*
3. 情境同理心（情感）			—	.62**	.78**	.39
4. 情境同理心（認知）				—	.76**	.42*
5. 情境同理心（關聯）					—	.43*
6. 對影片主角喜好度						—

* $p < .05$, ** $p < .01$.

為了比較研究參與者自陳性傾向為非完全異性戀者（金賽性傾向量尺中的1–6分）與完全異性戀者（金賽性傾向量尺中的0分）在實驗介入的改變情形，本研究將這兩樣本分開計算其在男同志偏見及特質同理心在前後測的差異。在男同志偏見部分，非異性戀者（ $n = 10$ ）樣本的成對樣本T檢定達顯著（ $t = 3.75, p < .01$ ），異性戀樣本（ $n = 14$ ）則無顯著（ $t = 1.88$ ）。在特質同理心部分，非異性戀者樣本的成對樣本T檢定達顯著（ $t = -2.33, p < .05$ ），異性戀樣本亦達顯著（ $t = -2.80, p < .05$ ）。運用無母數統計分析，其結果相似。

五、整體觀後心得

研究者自編五題的整體觀後心得，平均數介於4.08至4.46之間，顯示參與者觀看影片後更能理解男同志社會處境、有更多同理心、更知道如何幫助男同志當事人，並更願意參與同志平權倡導。第3題關於助人的題項平均數較低（ $M = 4.08$ ），此情況是可以理解的，因為本介入影片並未特別著重於探討如何協助男同志當事人，因此平均數略低（見表6）。

表6
整體觀後心得描述統計

題目	<i>M</i>	<i>SD</i>
1. 看完影片，我對於男同志在社會上的處境更能理解。	4.42	0.65
2. 看完影片，我對於男同志有更多的同理心。	4.46	0.66
3. 看完影片，我比較知道如何幫助男同志當事人。	4.08	0.78
4. 看完影片，我會更想要參與同志平權的倡導。	4.33	0.64

六、質性回饋

針對觀看男同志真人圖書館生命故事自我敘說之VR影片的主觀感受，參與者在開放式問題中，多數都給予正向的回饋。他們提到在觀看VR影片後，對於男同志更加理解、同情或同理其處境與感受，例如「影片很棒，也讓我對完全順性（異性）更理解、同情同志，值得讓大家更瞭解同志。」（#1-2）、「其實同志和一般人沒有什麼不一樣，只是喜歡同性而已，透過影片更能感受當事者的想法與困境。」（#17-2）、「可以設身處地為他們著想，同理他們的處境，但不確定是否可以幫助他們。」（#13-2）、「認同、同理，因為他（她）們都是神所創造的個體。」（#20-2）。有一些參與者在觀看VR影片後會增加一些支持倡議或關懷身旁同志朋友等行動，例如「男同志僅是個體的部分，身而為人應普遍、平等，獲得生活需求，目前所要求的也僅是和一般大眾一樣而已，支持倡議、推動平權。THANKS.」（#4-2）、「並不會特別排斥，認為尊重即可，但經過今日，似乎應多關懷身邊同志朋友。（#8-2）」。亦有參與者建議可以將VR影片變成廣告，讓影響擴大：「如果形成廣告影片，是否能讓大家更認識同志，避免更多的污名化!!」（#6-2）。

有3位參與者提出較為負向的回饋，例如一位參與者原本期待看到更多生活樣貌以期許更能協助他們，例如「生活中有許多男同志友人，對他們的感受與處境有一定程度的瞭解，本來期待VR中會看到更多她的生活樣貌，或許更能知道如何協助男同志當事人。」（#18-2）。另外有兩位研究參與者則是提到VR影片主角的語氣較為平淡，較難以有情緒投入、感同深受，例如：「在學習歷程中，看見或者遇見不少的男同志，所以對於他們所遭遇或正在經歷的挑戰有所瞭解，這部影片沒有TOUCH到我，觀看過程中心緒沒有太大的波動。」（#21-1）、「不是很能感受到主角的遭遇，語氣很平淡，因自己是同志，有類似的經驗，或許可以訪談較女性化的男同志。」（#23-1）

最後有兩位參與者提出對於VR影片拍攝與後製的技術性問題，例如聲音不清楚以及畫面的剪接影響其注意力等，可做為日後修正之參考，例如「在影片中，會由當事人說話的畫面切換到一些其他畫面，使得當下視覺跟聽覺是不一致的，不曉得該把注意力放在哪~」（#9-1）、「有一部分（在室內）的聲音聽得不是很清楚，稍微影響觀看感受。」（#11-2）

討論與建議

一、討論

本研究的目的是在運用360°全景相機拍攝一位真實的男同志的生命故事，將其自我敘說的影像轉成VR影片，讓研究參與者戴上VR頭盔與該男同志有虛擬的接觸，觀看並聆聽其敘說，以達到沉浸式體驗。本研究的第一個重要發現是，這樣的體驗能顯著降低全體參與者對男同志的偏見，儘管效果值屬低度，但因研究參與者的背景同質性較高（男同志偏見數值普遍較低），能達到顯著且有這樣的立即效果已屬不易。此結果呼應之前的研究發現（Chen et al., 2021; Christofi & Michael-Grigoriou, 2017; Tassinari et al., 2021），顯示虛擬實境結合生命故事敘說具有作為偏見降低工具之可行性。然而此改變是否為實驗介入所造成？由於本研究無採用隨機分派及控制組之設計，因此無法據此推論，尚待後續研究回答。值得注意的是，當研究將完全異性戀者獨立出來分析時，此改變並無顯著；此有可能代表實驗介入對於完全異性戀者在降低男同志偏見沒有立即效果，尚有待後續研究探討。

第二個重要發現是虛擬實境體驗能顯著提升參與者的特質同理心，效果值同樣屬於偏中低，但因參與者的背景同質性較高（特質同理心數值普遍較高），故能達到顯著且具立即效果實屬不易。這樣的效果無論是全體樣本、完全異性戀樣本或非異性戀樣本都存在。此發現也與過去研究發現一致（Louie et al., 2018; Schutte & Stilinović, 2017），支持虛擬實境與提升同理心的關聯性。不過本研究所使用的特質同理心測量為單一因素，並未區分情感同理心及認知同理心，因此無法解答究竟虛擬實境較能提升哪一種同理心之爭議。然而由於該量表的信度僅屬尚可程度，故未來研究可以再加強測量工具的品質。

另一項發現是參與者在體驗虛擬實境後，對影片中男同志主角具有高度的情境同理心，其中以認知情境同理心的分數較高。情感情境同理心與特質同

理心有顯著正相關，代表同理心特質較高者，對於影片人物的情感同理心也會較高。認知情境同理心與特質同理心有顯著正相關、與男同志偏見有顯著負相關，表示同理心特質較高者，對於影片人物的認知同理心也會較高，也會有較低的男同志偏見。關聯情境同理心與特質同理心有顯著正相關、與男同志偏見有顯著負相關，且相關值都比前兩項高，表示同理心特質較高者，對於影片人物的關聯同理心也會較高，也會有較低的男同志偏見。本研究同時也發現特質同理心與男同志偏見有顯著負相關，也就是同理心程度越高的人，偏見也會較低。這個結果可能傳遞出一個意義：若能夠透過沉浸式敘事的體驗幫助參與者提高對該主角的情境同理心，或許有可能連帶著提升其特質同理心並降低男同志偏見。這樣的觀點與過往的研究是吻合的（Batson & Ahmad, 2009），只是尚需要更多的研究來支持這樣的路徑。

最後一項發現是參與者對影片主角的喜好度與特質同理心、認知情境同理心、關聯情境同理心都有顯著正相關，但與男同志偏見無關。這代表每個人可能對於主角有主觀的評價與偏好，當評價愈正面，欲能夠對其有同理心，不過並不至於與偏見有關。此點與開放式問卷的回饋可以呼應，有部分參與者提到對於主角所敘說的內容較難有共鳴，一方面有可能是主角的故事並沒有太多低潮、痛苦與掙扎等，也可能是拍攝過程中主角必須一人面對鏡頭訴說，較難呈現內心深層情緒。這些都可以做為往後改善的參考。此與Stelzmann et al. (2021) 的發現不盡相同，可能是本研究參與者對男同志偏見度原本就較低，即使對於主角主觀評價沒有非常正向，也不至於會加深對男同志的偏見；也有可能是這群研究參與者能夠把對於主角的喜好及對整體男同志族群的偏見加以區辨，不至於混為一談。

二、建議

根據本研究的結果對於未來欲透過虛擬實境來設計偏見降低介入之相關研究者提出以下幾點建議：（一）樣本數可以增加，並增加控制組及隨機分派。亦可加入操弄變項（例如主角的其他背景變項、故事內容、影像呈現等），比較不同介入策略的影響；（二）本研究樣本主要是修習多元文化諮商之研究生，其同質性過高，未來可以擴大到不同的背景與年齡層的參與者；（三）360°全相機的拍攝方式必須讓主角一人獨自面對鏡頭，因此若要讓其敘說更具有情緒的渲染力，可能要有足夠的催化或準備，再開始拍攝，使其影像更容易讓觀看者達到沉浸式的目的；（四）研究工具的選擇可再斟酌，選擇兼顧簡短、方便施測及更具信效度的工具；另外，也可增加追蹤後測，以瞭解介入後的立即

效果是否能持續；（五）Saguy et al.（2009）的研究提到，當互動雙方注重於團體間的相似性而非相異性時，對於外團體的態度會較為正向。建議未來研究可以考慮操弄參與者在觀看VR前的心態，或許會有較好的效果。

本研究對於心理諮商與輔導及性別平等或多元文化教育等實務亦能有所啟示，根據研究結果提出以下幾點建議：（一）本研究顯示運用虛擬實境結合真人圖書館之沉浸式故事敘說的形式對於降低男同志偏見有助益，這樣的模式或可延伸到針對社會上不同的弱勢或被污名化的族群（例如跨性別者、障礙者等）；（二）本研究的虛擬實境體驗有助於提升同理心，因此適合融入諮商輔導、臨床心理、或社會工作等助人專業領域的訓練中，幫助其提升對弱勢族群當事人之同理心；（三）這樣的沉浸式自我敘說VR體驗可以應用於性別平等教育及多元文化教育，未來可以思考用更經濟且簡易的方式加以推廣，擴大參與對象。

參考文獻

- 王叢桂 (2017-2018)。人權：社會心理學取向 (編號：MOST 106-2410-H-031-023-) [補助計畫]。行政院科技部。https://wsts.most.gov.tw/STSWeb/Award/AwardMultiQuery.aspx
- 林維德 (2019)。向霸凌說不！探究受害者與旁觀者在沉浸式虛擬實境中的同理表現 [未出版碩士論文]。國立政治大學。https://doi.org/10.6814/NCCU201900380
- 洪穎、劉邦春 (2012)。接觸理論在民族教育中的發展及運用。東北師大學報 (哲學社會科學版), 4, 214-217。
- 徐兆吉、馬君、何仲、劉曉宇 (2020)。虛擬實境運算世代：實作應用與發展趨勢。佳魁資訊。
- 陳皎眉、王叢桂、孫蓓如 (2006)。社會心理學 (第二版)。雙葉書廊。
- 葉乃靜 (2016) 從多面向觀點分析真人圖書館活動的意義。圖資與檔案學刊, 88, 29-40。https://doi.org/10.6575/JILA.2016.88.02
- 楊于萱 (2019)。虛擬實境中體驗霸凌受害者經歷對旁觀者同理心、角色轉換、和態度上的影響 [未出版碩士論文]。國立清華大學。
- 劉美慧、游美惠、李淑菁 (2016)。多元文化教育 (第四版)。高等教育。
- 謝旻儕、林語瑄 (2017)。虛擬實境與擴增實境在醫護實務與教育之應用。護理雜誌, 64 (6), 12-18。https://doi.org/10.6224/JN.000078
- Allport, G. W. (1954). *The nature of prejudice*. Perseus Books.
- Bagci, S. C., & Blazhenkova, O. (2020). Unjudge someone: Human library as a tool to reduce prejudice toward stigmatized group members. *Basic and Applied Social Psychology, 42*(6), 413-431. https://doi.org/10.1080/01973533.2020.1792298
- Banas, J. A., Bessarabova, E., & Massey, Z. B. (2020). Meta-analysis on mediated contact and prejudice. *Human Communication Research, 46*(2-3), 120-160. https://doi.org/10.1093/hcr/hqaa004
- Batson, C. D., & Ahmad, N. Y. (2009). Using empathy to improve intergroup attitudes and relations. *Social Issues and Policy Review, 3*(1), 141-177. https://doi.org/10.1111/j.1751-2409.2009.01013.x
- Bollmer, G. (2017). Empathy machines. *Media International Australia, 165*(1), 63-76. https://doi.org/10.1177/1329878X17726794
- Bostwick, W. B., Boyd, C. J., Hughes, T. L., West, B. T., & McCabe, S. E. (2014). Discrimination and mental health among lesbian, gay, and bisexual adults in the

- United States. *American Journal of Orthopsychiatry*, 84(1), 35-45. <https://doi.org/10.1037/h0098851>
- Chen, V. H. H., Chan, S. H. M., & Tan, Y. C. (2021). Perspective-taking in virtual reality and reduction of biases against minorities. *Multimodal Technologies and Interaction*, 5(8), 42. <https://doi.org/10.3390/mti5080042>
- Christ, O., & Kauff, M. (2019). Intergroup contact theory. In K. Sassenberg & M. L. W. Vliek (Eds.), *Social psychology in action: Evidence-based interventions from theory to practice* (pp. 145-161). Springer. https://doi.org/10.1007/978-3-030-13788-5_10
- Christofi, M., & Michael-Grigoriou, D. (2017). Virtual reality for inducing empathy and reducing prejudice towards stigmatized groups: A survey. In L. Goodman & A. Addison (Eds.), *Proceedings of the 2017 23rd International Conference on Virtual Systems and Multimedia (VSMM)* (pp. 27-35). IEEE. <https://doi.org/10.1109/VSMM.2017.8346252>
- Cramwinckel, F. M., Scheepers, D. T., Wilderjans, T. F., & de Rooij, R.-J. B. (2021). Assessing the effects of a real-life contact intervention on prejudice toward LGBT people. *Archives of Sexual Behavior*, 50(7), 3035-3051. <https://doi.org/10.1007/s10508-021-02046-0>
- Davis, M. H. (1980). A multidimensional approach to individual differences in empathy. *JSAS Catalog of Selected Documents in Psychology*, 10, 85. https://www.uv.es/friasnav/Davis_1980.pdf
- Dietz, J., & Kleinlogel, E. P. (2014). Wage cuts and managers' empathy: How a positive emotion can contribute to positive organizational ethics in difficult times. *Journal of Business Ethics*, 119(4), 461-472. <https://doi.org/10.1007/s10551-013-1836-6>
- Dovidio, J. F., Gaertner, S. L., & Kawakami, K. (2003). Intergroup contact: The past, present, and the future. *Group Processes & Intergroup Relations*, 6(1), 5-21. <https://doi.org/10.1177/1368430203006001009>
- Elmezeny, A., Edenhofer, N., & Wimmer, J. (2018). Immersive storytelling in 360-degree videos: An analysis of interplay between narrative and technical immersion. *Journal for Virtual Worlds Research*, 11(1). <https://doi.org/10.4101/jvwr.v11i1.7298>
- Groyecka, A., Witkowska, M., Wróbel, M., Klamut, O., & Skrodzka, M. (2019). Chal-

- lence your stereotypes! Human library and its impact on prejudice in Poland. *Journal of Community & Applied Social Psychology*, 29(4), 311-322. <https://doi.org/10.1002/casp.2402>
- Hatzenbuehler, M. L. (2009). How does sexual minority stigma “get under the skin”? A psychological mediation framework. *Psychological Bulletin*, 135(5), 707-730. <https://doi.org/10.1037/a0016441>
- Herek, G. M. (2016). The social psychology of sexual prejudice. In T. D. Nelson (Ed.), *Handbook of prejudice, stereotyping, and discrimination* (pp. 355-384). Psychology Press.
- Herek, G. M., & McLemore, K. A. (2013). Sexual prejudice. *Annual Review of Psychology*, 64, 309-333. <https://doi.org/10.1146/annurev-psych-113011-143826>
- Kwan, C. K. (2020). A qualitative inquiry into the human library approach: Facilitating social inclusion and promoting recovery. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 17(9), 3029. <https://doi.org/10.3390/ijerph17093029>
- Louie, A. K., Coverdale, J. H., Balon, R., Beresin, E. V., Brenner, A. M., Guerrero, A. P. S., & Roberts, L. W. (2018). Enhancing empathy: A role for virtual reality? *Academic Psychiatry*, 42(6), 747-752. <https://doi.org/10.1007/s40596-018-0995-2>
- Martingano, A. J., Hererra, F., & Konrath, S. (2021). Virtual reality improves emotional but not cognitive empathy: A meta-analysis. *Technology, Mind, and Behavior*, 2(1). <https://doi.org/10.1037/tmb0000034>
- Meyer, I. H. (2003). Prejudice, social stress, and mental health in lesbian, gay, and bisexual populations: Conceptual issues and research evidence. *Psychological Bulletin*, 129(5), 674-697. <https://doi.org/10.1037/0033-2909.129.5.674>
- Milgram, P., & Kishino, F. (1994). A taxonomy of mixed reality visual displays. *IEICE Transactions on Information and Systems*, E77-D(12), 1321-1329.
- Milk, C. (2015, March). *How virtual reality can create the ultimate empathy machine* [Video]. TED Conferences. https://www.ted.com/talks/chris_milk_how_virtual_reality_can_create_the_ultimate_empathy_machine
- Morrison, M. A., & Morrison, T. G. (2003). Development and validation of a scale measuring modern prejudice toward gay men and lesbian women. *Journal of Homosexuality*, 43(2), 15-37. https://doi.org/10.1300/J082v43n02_02
- Orosz, G., Bánki, E., Böthe, B., Tóth-Király, I., & Tropp, L. R. (2016). Don't judge a living book by its cover: Effectiveness of the living library intervention in reduc-

- ing prejudice toward Roma and LGBT people. *Journal of Applied Social Psychology*, 46(9), 510-517. <https://doi.org/10.1111/jasp.12379>
- Paluck, E. L., & Green, D. P. (2009). Prejudice reduction: What works? A review and assessment of research and practice. *Annual Review of Psychology*, 60, 339-367. <https://doi.org/10.1146/annurev.psych.60.110707.163607>
- Paluck, E. L., Porat, R., Clark, C. S., & Green, D. P. (2021). Prejudice reduction: Progress and challenges. *Annual Review of Psychology*, 72, 533-560. <https://doi.org/10.1146/annurev-psych-071620-030619>
- Park, S.-Y. (2012). Mediated intergroup contact: Concept explication, synthesis, and application. *Mass Communication and Society*, 15(1), 136-159. <https://doi.org/10.1080/15205436.2011.558804>
- Romano, J. L., & Hage, S. M. (2000). Prevention and counseling psychology: Revitalizing commitments for the 21st century. *The Counseling Psychologist*, 28(6), 733-763. <https://doi.org/10.1177/0011000000286001>
- Saguy, T., Tausch, N., Dovidio, J. F., & Pratto, F. (2009). The irony of harmony: Intergroup contact can produce false expectations for equality. *Psychological Science*, 20(1), 114-121. <https://doi.org/10.1111/j.1467-9280.2008.02261.x>
- Sanders, C. A., Rose, H., Booker, J. A., & King, L. A. (2021). Claiming the role of positive psychology in the fight against prejudice. *The Journal of Positive Psychology*. Advance online publication. <https://doi.org/10.1080/17439760.2021.2012342>
- Schutte, N. S., & Stilinović, E. J. (2017). Facilitating empathy through virtual reality. *Motivation and Emotion*, 41(6), 708-712. <https://doi.org/10.1007/s11031-017-9641-7>
- Seligman, M. E. P. (2002). Positive psychology, positive prevention, and positive therapy. In C. R. Snyder & S. J. Lopez (Eds.), *Handbook of positive psychology* (pp. 3-9). Oxford University Press.
- Shen, L. (2010). On a scale of state empathy during message processing. *Western Journal of Communication*, 74(5), 504-524. <https://doi.org/10.1080/10570314.2010.512278>
- Stelzmann, D., Toth, R., & Schieferdecker, D. (2021). Can intergroup contact in virtual reality (VR) reduce stigmatization against people with schizophrenia? *Journal of Clinical Medicine*, 10(13), 2961. <https://doi.org/10.3390/jcm10132961>

- Stuber, J., Meyer, I., & Link, B. (2008). Stigma, prejudice, discrimination and health. *Social Science & Medicine*, *67*(3), 351-357. <https://doi.org/10.1016/j.socscimed.2008.03.023>
- Tassinari, M., Aulbach, M., & Jasinskaja-Lahti, I. (2021). *The use of virtual reality in studying prejudice and its reduction: A systematic review*. PsyArXiv. <https://doi.org/10.31234/osf.io/xrac7>
- Ventura, S., Badenes-Ribera, L., Herrero, R., Cebolla, A., Galiana, L., & Baños, R. (2020). Virtual reality as a medium to elicit empathy: A meta-analysis. *Cyberpsychology, Behavior, and Social Networking*, *23*(10), 667-676. <https://doi.org/10.1089/cyber.2019.0681>