社區型翻轉教室—以織品文化為例

黎士鳴
國立成功大學教育研究所博士班
王瀞苡
國立雲林科技大學文化資產維護系助理教授

一、前言

2007 年在高中任教的兩位老師 J. Bergmann 與 A. Sam，在教學課程中錄下了他們的簡報短片，給沒上到課的同學看，這個舉動原先只是希望能透過網路科技讓無法到教室上課的同學有機會學習，但帶來的學習效用超過了原來的想像，產生了翻轉教室這種教學模式的風潮。翻轉教室引發的不只是科技的使用，最重要的是學生學習動機的提升，透過翻轉教室來提升學習動機。受到科技革新的因素以及自導式學習(self-directed learning)翻轉教室日益受到國內教育體系的重視(黃政傑，2014)，本文將先回顧翻轉教室的發展，然後以編(織)品文化範例來說明近期發展的社區型翻轉教室之特性與應用。

二、翻轉教室的演進

翻展教室的進程(表 1)可分成翻轉 1.0、翻轉 2.0 以及翻轉 3.0 三個階段，目前已經推展到翻轉 3.0，也是翻轉教室百花齊放的時期(Cockrum,2014)，本節將分這三階段翻轉教室特性與應用。

(一) 翻轉 1.0 時期

W Baker 於 2000 年初發表了【翻轉教室-運用網路課程管理系統】一文(Baker,2000)，成為翻轉教室課程的引導者，這是最早使用翻轉一詞的研究。在文中 Baker 除了使用網路於課程中，更是強調教師的身分從授課者轉成教學引導者；延續此精神，美國科羅拉多州的高中化學老師 J. Bergmann 與 A. Sam 將翻轉教室的策略有效也系統地用到課堂中，解決了學生程度不一以及出缺席的問題(潘奕叡與吳明隆，2016)。此時期的翻轉教室將課程內容透過網路或科技來跨越時空，減少學生接觸知識的距離，這是典型的翻轉教室 1.0(王素蓮譯,2015;黃瑋琳譯,2016)。

此模式將學習時間跨越上課與下課時段的藩籬，透過科技之使用讓學生可以產生課前學習、課間討論以及課後複習之模式，產生隨時可學習之無時不學之學習效能。這種採用科技策略，讓學生可以在家中預習或者是學習課程重點，到教室由老師引導互動與討論，增進學習樂趣以及增強主動學習之動力，也產生了教學時空上的翻轉，也謂為一時風潮。

唯此模式著重在科技的使用以及影片的拍攝，許多教師沉溺於製作影片，而忽略的課室的經營，導致科技凌駕架於教育本質的危機；在翻轉教室 1.0 的特性是採用科技來造就隨時可學習的翻轉效能，重視何時學(when to learn)這個議題，重點在於學習跨越上課時間與下課時間之藩離，產生隨時可學習之效能。

表 1 翻轉教室發展進程

階段	階段一 翻轉 1.0	階段二 翻轉 2.0	階段三 翻轉 3.0
翻轉議題	何時學 (When to learn)	如何學 (How to learn)	何處學 (Where to learn)
範例	傳統翻轉教室	精熟型翻轉教室	社區型翻轉教室
解決問題	顧及學生學習權益	提升學生學習自主性	社區資源融入校園
特色	科技之使用增加課程彈性	學習自主之培養	社區與校園資源整合
困境	課前準備花時間 數位落差	師生角色轉換不易	校園資源與社區資源整合
學習內容	傳統課程	深度學習	學用合一
老師角色	教學者	協同學習者	催化合作者
評量方法	傳統評估方法	標準參照	自評 同儕互評
學習方式	課前預習上課討論	主動學習	整合社區資源進行在地化學習
範例	傳統型翻轉 寫作工作坊翻轉	精熟型翻轉 同儕型翻轉	地區基礎學習 計畫基礎學習

作者自製

(二) 翻轉 2.0 時期

翻轉 2.0 統稱為精熟型翻轉教室，即是將學習目標從表現行目標翻轉成精熟型目標，也就是在翻轉 1.0 的基礎上，將精熟型教學的內涵融入其中(王素蓮譯,2015;黃瑋琳譯,2016)。Ames(1992)以教室(classrooms)為標題的經典文章，以學習內容(task) 教師面(authority)以及評量面(evaluation)三大課室結構內涵，透過安排適合學生程度的學習內容、老師輔助學生主動學習以及評量方式採用個體內的能力成長模式，來將表現型的學習模式轉變成精熟型的學習模式。

林宴瑛與程炳林教授(2014)與吳忠勤(2015)統整了目標導向理論(goal orientation theory)發現課室目標根據任務(task)、以自我(self)以及他人(other)三種參照點，加上焦點面向(成功/失敗)，將精熟型成就取向之學生分成工作趨向目標(task approach goal)、工作逃避目標(task avoidance goal)、自我趨向目標(self approach goal)以及自我逃避目標(self avoidance goal)四大類，而表現型成就取向的有他人趨向目標(other approach goal)以及他人逃避(other avoidance goal)兩大類。可以發現學生之學習目標之多元性，課室目標需要配合學生之特性來發展，不難發現，對於精熟型的學生(如工作趨向目標等四類)，翻轉 2.0 正好適合他們的學習方式；但是對於傳統課室環境所培育出的表現型成就取向的學生(如他人趨向目標以及他人逃避目標)而言，面對精熟型翻轉 2.0 課室的學習模式則是需要一段適應的歷程。

然而，台灣的教育模式長期培育出表現型目標的學生，因此精熟型翻轉教室 2.0 的推展需要一段師生間的適應期。誠如，Ames(1992)所言教學

情境會影響學生的學習狀況，細心地安排精熟型學習的情境長期有利於學生的學習狀況，因此面對以考試排序為主的台灣教育環境，翻轉 2.0 的推展正是調整學生學習方式的重要轉折點。翻轉 2.0 在如何學(how to learn) 這個課題，將學習模式從傳統的既定課程與排序比較翻轉為精熟型教學模式，透過以學生為主，發展教學策略來提升學習動機、著重自主學習以及著重在個人改變的評量方法，著重個人循序漸進的成長(Ames,1992;王素蓮譯,2015;黃瑋琳譯,2016)。

(三) 翻轉 3.0 時代

Cockrum(2014)認為目前進入了翻轉教室第三波改革，出現了許多新興的學習模式，如主題性教學(project based learning)、問題聚焦教學(problem based learning)等，其特徵在於學習內容與生活所需智能密切整合，特別是學習場域從傳統學校走向社區或者是引入社區資源進入校園，這種學習場域的革新，為翻轉教室 3.0 的特性。基本上，主題性/專題式學習(project based learning) 可以根據真實情境(Authenticity)、學生自主權(Agency)以及專家參與(Adult connection)等 3A 元素分成以下四個等級(林奇賢,2017)(表 2)：

第一級：陽春型，在傳統教師導向的課室教學中以學生為中心之問題導向的學習模式，在教學現場採用的方式為分組蒐集資料與小組報告;是在傳統的課程架構下，加入一些探索性的學習活動。

第二級：模擬型，此模式加入了實際的應用，如模擬法庭、模擬個案等模擬情境的練習。

第三級：專業型，由專業人員採用 PBL 模式，引導學生發現問題、探索問題以及解決問題的策略，其學習作品往往是實際可行且運作成功的範例。

第四級：未來型，這是將學習與社區資源產生融合，透過學生與社區間的連結，來學習某個特定主題，並深入解決問題。

場域基礎教育理論(place based education theory) 著重在學習者的生活場域與教育內涵的結合；早期應用於偏鄉教育、原民教育等易產生學生與學校間失聯的特殊族群，透過將學習問題與生活經驗結合，產生在地化的關懷與省思，促進學生的深度學習動機，並且參與學校與社區活動來解決生活所面對的問題(洪萱芳、姚宗威、林淑芬與顏瓊芬,2017)，而未來型的主題性學習(project based learning)可作為融入生活場域的教育典範。以原住民傳統編織文化為例，洪萱芳等人(2017)及採用主題性的學習策略，將原住民傳統編織文化融入科學教育課程中，讓泰雅族與賽德克族的學童來學習文化與科學，在其中原住民的教師以及當地的耆老與社區人士扮演著重要的教育協助者的角色。這即是一種未來型的主題性學習策略的推展，也是場域基礎教育理論的實踐，更是強調學習無所不在的翻轉教育 3.0 之典範，在此稱之為社區型翻轉教室。

表 2 四種類型的 PBL 特性分析

	陽春型	模擬型	專業型	未來型
真實情境	課室環境	模擬情境	實習情境	社區環境
自主權	小組報告	主動學習	問題解決	主動探索
專業參與	教師引導	教師引導	專家協助	專家共學

作者整理 資料來源：林奇賢(2017)

翻轉教室 1.0 模式是將傳統的課室教學與回家作業作倒轉，在家裡觀看老師的教學影片，在教室透過合作學習來完成作業。在此模式下，老師需要將講授的內容預錄成影片至於網路上由學生課前觀看學習，在課堂上，透過實作、練習、討論等歷程來達到更高層次的學習效果，稱之為傳統翻轉教室，在翻轉 1.0 的時代，透過學習時間的翻轉，透過網路科技讓學習隨時可上手，無時無刻都可學習。到了，翻轉教室 2.0 時代(稱之為精熟型翻轉教室)，透過學習模式的翻轉，將傳統性的群體間比較的學習模式轉向個體內比較的精熟模式，讓學習變成持續成長的歷程，也產生學無止境持續存在的終身學習時代。目前為翻轉 3.0 的時代，承接了翻轉教室的核心特質為彈性環境(Flexible environment)、學習文化(learning culture)、翻轉內容(intentional content)以及專業教師(professional education)，以主題基礎或問題基礎的教學內容，透過整合社區資源來將課室從校園轉向社區之社區型翻轉教室，讓學習場域無處不在。從翻轉 1.0 到翻轉 2.0 演進到當前的翻轉 3.0，讓學習成為個人主動、隨處可學、隨時可學以及持續學習的內在動機驅動的主動的終身學習者(羅寶鳳，2016)。

三、社區型翻轉教室案例說明

我們將學習的內涵分成認知面、技能面、情緒面及社會面四大層面，認知面所涉及的是知識的吸收與理解，翻轉教室 1.0 採用課前預習課間討論的方式來提升學生學習效能以及思考深度；在技能面上，所涉及的是實質技術的學習，翻轉教室 2.0 的精熟型學習模式，透過以學生為本位的學習模式，依照學生現有的能力來增進其相關技能，透過上課時的演練以及教師當下協助指導來達到學生本身的學習目標；再翻轉 1.0 及 2.0 的基礎上，翻轉 3.0 將社區相關資源引入課程中，以將情緒面的熱情與喜愛強化，更進一步地走進社區達到社會實踐之效能。

透過相關課程的主題連結，並且透過課室、展館、社區與生活多場域的融入(圖 1)，讓同學可以從不同層面以及學習場域來習得知識。以織品文化為例，可以透過參訪故宮南院的織品展來達到織品文化的認知面學習(認識織品)、透過在手作坊(編織教室)中的編織學習來達到行為面的學習(織品技法)、透過認識社區織品相關達人的熱情與互動來強化學生情緒面的學習(樂在織品)，最後透過一些活動將學習到的織品文化內涵應用到生活中(生活實踐)。透過認知面的學習、強化行為面的練習以及情緒面的樂在學習，最後展現在習得知識與技能可應用於生活中並產生社會關懷與實踐之融入社會之學習。

以下將以織品相關課程為例，透過社區資源引入校園的模式，分別分析認知面、技能面、情緒面以及社會面四大層面社區型翻轉教室的應用(表3。

表 3 社區資源引入校園

學習內涵	主題	場域	參與人數
認知面	認識織品文化	故宮南院	80 位
行為面	編織技巧練習	教室(邀請苗栗泰雅編織文化保存者到校指導)	37 位
情感面	刺繡達人	教室(邀請台北的飛針繡協會理事長與理事到校指導)	32 位
社會面	愛滋被單	教室(參與比賽)	52 位參賽

作者自製

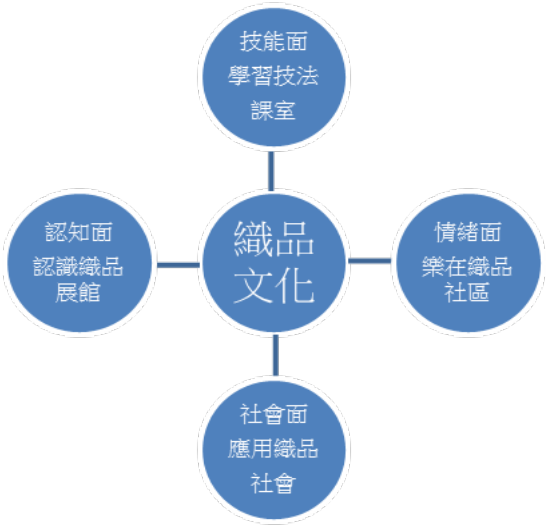

圖 1 多場域之學習模式(學習層面、主題與場域) 作者自製

(一) 認識編織品：認知面的學習

故宮博物院是臺灣指標性的博物館，故宮南院為故宮博物院的分館，定位為「亞洲藝術文化博物館」，典藏近年來更積極徵集亞洲織品的服飾文物，包括常設展：「錦繡繽紛—院藏亞洲織品展」與特展：「天孫機杼 — 明清緙繡精萃」。是帶領南部學生認識亞洲織品文化的好教學場所。故在認知面的學習，改變傳統的課室講授模式，改成利用社區資源故宮南院主題展覽來引導學生認識織品文化。這學期辦理了兩場故宮南院之旅，共計約 80 名學生參與。學生們在參訪的過程中，亦須同時完成一份問卷，以進行深入的文物觀察與分析。

(二)女紅技巧：技能面的學習

課程為培養同學的女紅知識與美感，透過女紅相關議題探討與實作，邀請臺灣文化部所登錄的「重要傳統藝術保存者」泰雅編織技術保存者苗栗野桐工坊創辦人尤瑪.達陸女士來擔任業界講師，進行織繡技藝實作教學，讓同學能具備基礎的織繡實作能力，親身體驗從事織繡創作的感受與美感。並會透過主題議題之探討，讓同學能從中了解織繡藝術的人文意蘊與生活美學，從而思考織繡藝術的前景與發展契機，培養其未來從事文創產業或生活美學相關工作的能力與素養。

透過參與民間手作坊的課程，培育學生實作之技巧，特別是這次課程以刺繡為主，來增進同學女工的技

巧，此技巧除了是文化藝術也是重要的生活技能。

(三)樂在編織：情緒面的學習

刺繡工作坊是透過業界講師的教授培養同學的女紅知識與基礎技能。課程邀請中華民國亂針繪繡協會蔡文恂理事長擔任業界講師,教授其所傳承與開創的飛針繡技藝。學生將運用課程所習得之刺繡技法來創作自己的刺繡文創作品。

一幅刺繡作品所需要經歷的歷程有：繃框、理線、繪製草稿、剖線、穿針引線、一針入畫。繃框考驗著力道的拿捏以及釘框時快狠準的感官認知搭配動作協調、理線也是一門大學問，在過程中若遇到線打結時，需要耐心來梳理線材，磨練細心與頂真精神。刺繡如作畫，走勢會因應線的角度、長度而呈現不一樣的氣度，風景主題及動物主題所需要用到的技巧有所不同。從下面同學的心得回饋，可以發現刺繡達人出現對學習產生一種更深的體會。

我覺得選到這門課真的非常幸運，本身很喜歡手工藝品，所以平常會稍微注意像是拼布、刺繡的商品。這次有飛針繡第二代大師來教授，覺得很榮幸。從一開始理線到刺繡法都是非常珍貴的藝術價值，我想到刺繡是一種修身養性、培養耐心，自我沉澱的一門課程，在刺繡的過程中非常享受，若是以後還有這種機會，一定會好好學習（學生回饋心得 4）。

(四)愛滋被單比賽：社會面的學習

愛滋紀念拼布是 1987 年 6 月由美國舊金山所發起的活動，透過製作愛滋拼布被單，用一針一線把生者對逝者的愛、感傷、緬懷、惋惜等各種情緒和情感交織在針線來紀念死於愛滋病的親友。一張張愛滋紀念拼布上乘載著對親友的緬懷與對愛滋議題的警示。從一塊愛滋拼布被單上可欣賞不同創作者的巧思與美感;愛滋被單同時具備藝術性、公益性與人道精神。製作被單不僅需靈活使用複合媒材、針法，部份創作者也運用轉印技巧將已逝的愛滋親友相片印在被單上，並運用蠟筆來增添色彩。因而課程規劃藉由製作愛滋紀念拼布來教導學生愛滋病防治的觀念，以及人文關懷與工藝的應用，讓學生能運用同理心來看待愛滋病患。

課程安排了 4 小時來進行愛滋拼布被單設計與縫製，先由每位學生製作一小塊愛滋紀念拼布，再將所有同學的小拼布分類排列於大拼布被單上，確定好合適的排列組合後，即以針線將小拼布固定於大拼布被單上，最後完成作品。因正巧收到有世界愛滋病日系列活動『針線情．愛滋被單』設計製作比賽，大家就將作品完成寄出，幸運獲得全國第二名。因此 52 位參賽同學每人都分別獲得一張獎狀與 100 元獎金，對大家而言，是耐心創作後的一大驚喜。

根據 Roehling(2018)整合近年來的翻轉教室研究認為翻轉教室的核心元素為 FLIP(彈性環境、學習文化、翻

轉內容以及專業教師)，以下將翻轉教室元素統整如下：

(一) 彈性的學習環境(Flexible environment)：傳統的課室教學外，強化融入社區的學習模式，如故宮南院、編織工坊。

(二) 學習文化(Learning culture):由於織品文化之學習內容非傳統的 STEM 內容，因此在此課程中，強化的學員的主動及深度學習的學習模式。如：實作練習、參與愛滋被單活動。

(三) 翻轉內容(Intentional content):主要的議題在於透過多元模式讓學員了解織品文化以及生活的應用，特別是弱勢族群的關懷。如：愛滋被單活動。

(四) 專業教師(Professional educators):由專研織品研究的教師與長期製作織品的民間達人來進行課程教學。如：達人教學。

可以發現透過此學群的學習，同學可以在認知、技能、情緒以及社會四大層上學習織品文化(包含編織、刺繡、服飾等)，更重要的是參與社會活動並獲得肯定。

四、主題融入課程

社區型翻轉教室也可以透過主題融入某門課程的方式來推動，以下以生命教育課程為例，該門課將編織扣環作為社區型翻轉教室的主題(絲絲入扣)，透過融入生命教育課程中的 4 堂課來進行(表四)，其學習歷程包含認知面的認識織品文化、技能面的編織技法實作以及情意面的樂在編織，還有社會面的拓展應用於弱勢團體。

表 4　織品文化學習與關懷弱勢課程之安排

課程	活動	編品主題	學習歷程	生命教育主題
1	參訪織品展	認識編織品相關文化(認知面)	與育幼院學童一起參訪故宮織品展	認識弱勢族群與社會關懷
2	織法學習	學習扣環編織(技能面)	討論適合自己能力的技巧	
3	準備禮物	製作扣環(情意面)	思考要送怎樣的扣環	
4	聖誕餐會	送出扣環與祝福(社會面)	參與身心障礙協會之活動	

作者自製

Reohling(2018)統整了翻轉教室的學習領域，包含：基本知識、高層次思考、專業技能、情意層面、人文向度以及學習態度等六大學習領域；另外將學習活動分成團體學習、同儕學習、討論以及個人等四大類型；從表 5 可以了解絲絲入扣的課程內容與學習領域的關聯性。

表 5 絲絲入扣的課程內涵

學習領域	內涵	絲絲入扣內容
基本知識	獲取與理解知識	扣環的起源與歷史文化意涵
高層次思考	分析　整合　創意思考	創作扣環
專業技能	技術學習	絲變線　線繞環
情意層面	高度投注以及學習熱情	編織的樂趣
人文向度	了解自己與他人 人際技巧 合作能力 文化敏感度	人際互動　關懷弱勢
學習態度	自我調節 自主學習 時間管理	體驗課程 自我修正 作品 教學影片使用

作者自製

在這學期，生命教育課程中有安排關懷弱勢的主題，搭配此主題我們融入的編織扣環的課程。在關懷弱勢這個主題中，採用了接觸假說（contact hypothesis）為基礎（Tausch & Hewstone,2010），希望透過大學生與身心障礙者間的實質互動來促進大學生對於身心障礙者的關懷力。因此設計四週的課程絲絲入扣（表五），讓同學認識織品、學習編織技能、製作編織產品到送出禮物等認知、技能、情意以及生活應用等四大層面的織品文化學習，同時透過與育幼院以及身心障礙協會的學員一同活動，來促進族群間的融合與合作。

從以下的心得摘要，可以發現絲絲入扣對大家而言是一個有創意且需要花心力的編織活動，特別是在聖誕餐會中的交換禮物活動，將親自做的扣環送給身心障礙者，他們展現的笑容是帶給學生最大成就感與歡樂的一個際遇。

我認為用了一堆不要的現把它做成一個環是一件有創意的事(心得 4)

我做的手工藝品雖然沒有很好看，但做得很用心。把它送給夥伴，他們都很開心，似乎感到我們的心意，這趟校外活動真的很有意義，我也學到了很多(心得 3)。

生命教育是我這學期上過最好玩也最有意義的一門課，從第一次的故宮南院，後來到了身心照護協會的聖誕餐會，每一堂課都讓人期待。手工藝是我最不擅長的 部分，花了我好多時間最後做出來得作品雖然也沒很漂亮，但很有成就感(課程心得 1)。

這學期下來，看到許多需要幸福和關照的小孩們，明明同樣被生在世上，每個人的處境各有不同。家中也有一個身心障礙的弟弟，所以非常清楚要用多大的心力才能照顧好，以前常在想，他又不自願的。我能做的只能是盡力幫助跟弟弟一樣需要幫助的人(心得 2)。

五、代結語

社區型翻轉教室透過融入社區資源來增強學生在認知、技能、情緒以及社會面四個層面的學習，並且透過精熟習學習策略以及網路科技之使用來增強學生的學習動機，特別是社會面的學習，更是透過人際互動來強化社會面的學習成果，本文兩種翻轉模式為例，都是透過參與社會關懷活動(如：愛滋被單)來展現所學與社會關懷。

古代時期，民眾透過編織來織起人際脈絡。本次社區型翻轉教室透過認識編織、學習編織、樂在編織以及應用編織等四大學習元素，除了讓同學更了解編織文化以外，最重要的是透過走進社區來產生與其他社群的交流。除了在課室中同學互相幫助來完成作品以外，還透過參與社區活動來認識身心障礙者並且透過合作與互動來編織起正向人際網絡。可以發現透過織品文化本身的人際交流特性，還強化了當代 Z 世代所需要的助人利他之正向人際功能。

參考文獻

■ 王素蓮譯(2015)。**翻轉學習：10 個老師的跨學科翻轉手記，讓學習深化、學生更好奇**。天下雜誌。

■ 吳忠勤(2015)。課室目標結構知覺量表之修訂與信、效度之衡鑑。**教育實踐與研究**，28，89-116。

■ 林奇賢(2017)。**創世代的創新學習模式：互聯網+PBL理論與實施操策略**。高等教育出版社。

■ 林宴瑛與程炳林(2014)。超越四項度：六向度目標導向模式之驗證與分析。**教育心理學報**，46，117-140。

■ 張映芬與程炳林(2017)。課室社會目標結構之建構既其與個人社會目標、求助行為 之關係。**教育心理學報**，48，509-30。

■ 洪萱芳、姚宗威、林淑芬與顏瓊芬(2017)。以地方為基礎之文化融入科學教育課程研究－以泰雅族和賽德克族傳統編織文化為例。**科學教育學刊**，25，245-276。

■ 黃瑋琳譯(2016)。**翻轉教室－激發學生有效學習的行動方案**。聯經出版社。

■ 羅寶鳳(2016)。學教翻轉：翻轉課堂的課程與教學。**課程與教學季刊**。19，1-22。

■ 潘奕叡與吳明隆(2016)。**翻轉教室的理論與實務**。五南出版社。

■ Ames C. (1992). Classrooms: goals, structures, and student motivation. *Journal of Educational Psychology*, 4,261-271.

■ Baker, J. (2000). The 'classroom lip': Using web course management tools to become the guide by the side**.** In J.A. Chambers (Ed.), Selected papers from the 11th *International Conference on College Teaching and Learning* (pp. 9-17). Jacksonville, FL US: Florida Community College at Jacksonville.

■ Cockrum T. (2014). *Flipping Your English Class to Reach* All Learners: Strategies and Lesson Plans.

■ Roehling P.V. (2018).*Flipping the college classroom: an evidence-based guide.* Palgrave.

■ Taush N.& Hewstone M. (2010). Intergroup contact. In Dovidio JF, Hewstone M., Glick P. & Esses VM ed *the SAGE Handbook of prejudice, stereotyping and discrimination.* Sage press.