教育部教學實踐研究計畫成果報告

Project Report for MOE Teaching Practice Research Program

計畫編號/Project Number： PMN1110046

學門專案分類/Division： 醫護

計畫年度：☑111 年度一年期　□110 年度多年期

執行期間/Funding Period：2022_.08.01 – 2023.07.31

計畫名稱/Title of the Project)：探討 ORID 溶入 ARCS 之教學策略對科大學生的學習動機、反思能力及學習遷移之效用:以人類發展學為例

(配合課程名稱/Course Name)

計畫主持人(Principal Investigator)： 曾資蓉

協同主持人(Co-Principal Investigator)： 羅高文、黃靜鳳

執行機構及系所(Institution/Department/Program)：長庚科技大學/護理系

成果報告公開日期：□立即公開 ☑延後公開（統一於 2025 年 7 月 31 日公開）

繳交報告日期(Report Submission Date)：2023 年 07　月 20　日

前言

21 世紀大學畢業能力強調 3R(read, writing, arithmetic)及 4C(communication, critical thinking and problem soloing, collaboration, and creativity and innovation)的能力。這些能力發展與學習動機有相關性(黃彥華, 2019)。研究調查(陳品華, 2006)發現技職院校的學生在學習動機及學習的自我效能比一般大學的學生低落，且發現學生的學習動機越強，其學習成效越好(葉炳煙, 2013)。因此提升學生的學習動機將是技職院校的教師課程的設計重點(李建佑 & 李建祈, 2017)。

「人類發展學」是與人有關的護理學的基礎，這一門課重點學生需要了解每年齡層的生長與發展，滿足其需求。。例如學生對於一歲孩童不舒服所產生的哭鬧，其安撫方式:滿足生理需求，或者搖晃滿足心理需求了。此範例，學生可能會想:身體的不舒服--尿布濕了、肚子餓了，但是，這些事項都完成了，那是甚麼原因? 也許可以先抱起來安撫。如果嬰兒仍無法被安撫，難道安撫方式個案不喜歡嗎?上次可以安撫，這一次為什麼沒有成功安撫?進一步檢查是不是生病了?或者是嬰兒氣質特別性?在這一連串的思考過程:從檢視問題、找出原因、反省自己的處理、再次思考哭的可能原因，這就是一個反思歷程。學生具有反思的能力，不但能自我覺察且增進問題解決能力，也在培養批判思考能力。在病人的照顧中，學生經由反思的過程去整合護理知識、並自我成長及終身學習(金繼春, 2010)。
為了培育學生對於人類發展學的興趣及提升其反思能力，本研究想藉由動機教學模式(ARCS)及焦點討論(ORID)做為此課程的內容及教學策略依據，探討其對學生的學習興趣、反思能力及學習應用的效能。

文獻探討

學習動機是促進學生學習的重要因素，動機模式可分為內在動機及外在動機。內在動機定義為自我動機來調整自己的行為且不需要外界的控制。外在動機是指個體行為未受到存在於行為本身的苦樂所影響，而是被行為以外的因素或獎懲所影響，如獎賞等。影響學習動機的因素:與個人未來的相關性、課程有趣性、課程難易及老師的教學方式(蔡依倩, 2021)、性別(王士倫, 2021; 張芳全, 2021a)、文化(Davies & Ercolani, 2021; Hao et al., 2018)及父母親教養方式(Banerjee & Halder, 2020)。Keller (1983) ARCS(attention, relevance, confidence, satisfaction)動機模式最常被學者提出及應用在教學。

ARCS 動機學習模式是基於預期-價值(expectancy-value)理論發展，學生之所以願意去學習因為他們覺得所要學的知識是有其價值，且對於他們可以成功感到樂觀。此模式包括:注意力(attention)、相關(relevance)、信心(confidence)和滿意度(satisfaction)。
根據 keller’ s (REF)所描述的 ARCS，引起注意及相關的兩個元素是 ARCS 的骨架，而信心及滿意的產生是依賴在注意及相關之兩元素。所以這四元素在 ARCS 模式中彼此相關連。以下將解釋 ARCS 的四個元素及如何應用在教學。第一、引起注意(attention)，吸引學生注意，一旦學生對主題感興趣，他們便願意花時間及專心於課堂。第二、相關(relevance):指課程學習目與未來相關性或是此學習內容與之前學習有相關性。第三、自信(confidence)，在 ARCS 模型的自信強調學習者在獲得成功的過程有好的學習經驗。此自信心程度和學習的動機及為了達到目標需要付出努力是有相關性的。第四、滿意:學生可以從學習經驗中獲得滿足或回報，譬如有自成就感、得到重要獎勵、有趣或好玩。當學生滿意他們的結果時是會激勵他們更加想學習。

統合分析探討 ARCS 對於學生在自主學習課的學習動機之效能分析文章，結果發現吸引注意力(attention)對於動機的效用最強（g = 0.55)，次為滿意度 satisfaction (g = 0.54)，自信(confidence)及相關性 (relevance)對於動機的效用分別(g = 0.49)，及(g = 0.48)。除此之外，結果發現 ARCS 介入的時間超過八周的動機效用也是最好(g = 0.94)。

焦點討論

焦點討論法(Objective, Reflective, Interpretive, Decision levels; ORID)是藉由有效的提問而來誘發人們思考。焦點討論會因為每個人的背景或角色不同，對於事物觀察不同，產生的感受及對於感受的詮釋而有不同，然而因為有更多對話，使小組可以更深入的討論，並提高參加者將知識或思考轉為行動。焦點討論法運用問題去理解情境中有形的面向、情緒反應及對主題的詮釋，以及需要作成的決定。以下四個層級從客觀性層次、反映性層次、詮釋層次到決定性層次的說明。**客觀性層次(The objective level):**是跟主題有關事實，或者外在現實的狀況。個人應用五官發現資料，讓參加者確認每個人處理是同樣資料或事實面。例如提問*你們看見甚麼?聽到甚麼?摸到甚麼?嘗到甚麼?*。

反映性層次(The reflective level):讓參加者與主題建立起個人的關係。在此層次每個人對任何情況都有自己的反應，這些反應可能來自於過去經驗，或者該情況所引發的記憶，或者是當下直覺的反應。在此階段的問題可能會是:

有什麼地方讓你感動?/難過?/開心?/或者驚訝?印象深刻的地方是哪部份?

詮釋性層面(the interpretive level):在此層次進入深度探討及進一步來詮釋主題的意義。詮釋主題意義來至對於資料的收集(第一階段的客觀層級)及對資料的感受。其問題可能目的、意義、重要性、價值。例如在此階段討論會有如下提問:

為什麼這些讓你感到感動?難過?驚訝?你有想到什麼?所以對你而言，重要的意義是甚麼?學到甚麼?

決定性層級(The decisional levels)是焦點討論最後一階段。在此階段，組員使用前面三個階段的資料作出有意識的選擇，其結果有可能是決定、行動或者承諾。
例如:*未來我們要如何應用?接下來計劃是甚麼?*

焦點討論過程展現了學生的關懷態度及被同儕接納(侯傑議 et al., 2021)。除此之外，焦點討論法可以活絡教學環境並讓學生對學習產生興趣。在研究發現:焦點討論法應用在許多課程 ,焦點討論法的介入時間從 5 周到 25 周，頻率一周 2 小時。焦點討論法之效能提升了學習興趣、反思能力、閱讀的信心(Kao, 2020; Lu, 2021; Tseng, 2017)。

由上述的文獻探討發現 ARCS 動機學習理論及 ORID 焦點討論法對於學生的學習興趣、學習成效、反思能力均有正面影響。因此本次探討此兩種的教學策略應用對於四技學生在人類發展學的學習過程，是否有效於提升學習興趣及反思能力。

研究方法

研究對象:

本研究為準實驗法兩組前後測的計畫，收案條件為四技 1 年級的學生及選修人類發展學學分，同時沒有參加其他研究。因為收案的對象分別屬於不同的校區,因此，研究對象在 A 校區者為實驗組，相對在 B 校區為對照組。

研究工具

本研究的資料收集有: 研究對象的基本屬性的性別、學生的學習動機、反思能力及學遷移。

1. 學習動機:
   學習動機是指的學生在特定的學習科目中，這一個科目可以引發學生多少程度的學習力量。學習動機的測量將以 IMMS(the Instructional Materials Motivation Suvery)問卷做為此項目的評估量表。此量表總共有 36 題，每一題的分數由完全真實(5 分)到不是真的(1 分)。總分範圍最大分數 180 分到 36 分。動機量表分有四個次項目:注意(attention)、關聯(relevance)、自信(confidence)、滿足(satisfaction)及題目分別各為 12、9、9、6 題、信度也分別為 0.83、0.81、0.92、及 0.90。總量表的 Cronbach α 為 0.81 到 0.93(Gabrielle, 2003; Huett, 2006; Robb, 2010)。此原文問卷為英文，經由原作者同意之後，問卷轉譯經由 translation and back translation 方式進行。在本研究 Cronbach α 為 0.90，次項分為 0.89、0.86、0.79、0.90。
2. 反思能力:個體自發的去審視自身的經驗，了解觀念、想法、評價、行動與情緒的背景原因與目的，從而建構知識、價值觀、新的思維、假說，產生新的行動與促進自我成長(梁繼權, 2015)。此能力以陳淑月 et al. (2016)的中文版的自我反思的評估量表作為此項的評估工作。此問卷的自我反思在本研究的信度為 0.91。除此之外，在學生的期末需要繳交在期末報告的反思，包括在此報告的學習、跟過去學習中的相異點及如何應用。這些資料以內容分析法分析。
3. 質性訪談:為進一步獲得更豐富及完整的資料，擬透過抽樣訪談，班級抽動機學習表現高、中、低組各 2 人，進行深入訪談，期能探究學生對 ARCS 動機教學之真正看法。訪談的內容分為以同學的自我介紹、目前修課的學分數(必選修)、修此課程原因、從開始到現個人在學習動機變化(課程注意度、課程相關性、課程滿意度及學習的自信)及學習的應用。訪談內容錄音並事後逐字稿以內容分析(content analysis)方法分析。
4. 學習遷移(應用) :學生在期末寫一篇心得，內容在此學期的收穫，依據此內容作分析

資料收集

在收到人體委員會審查通過後，開始進行資料收集。在學期的第三周，學生已確認其選修課成之後進行資料收集。首先說明研究目、研究中的基本權利:避免傷害之權利、充分認知之權利、自決之權力及隱私、匿名與保護權力。最重要的強調有沒有參與此研究並不會影響學生的學期成績，研究主持人不會知道學生的參加與否，所有的研究資料收集由研究助理執行。所以學生願意參與研究，需繳回研究的同意書之後，才進行第一次的問卷填答。接著學期四個單元 6 處置期。分配在實驗組同學，將接受 ARCS 合併 ORID 教學策略；相對的，分配在對照組同學，他們接受原來的教學方法。在學期的第 16 周單元結束後，再一次問卷填答。資料收案流程如

實驗組的教學策略

教學活動設計依據 ARCS 動機理論，包括四個重要元素:引起注意、切身相關性、建立信心

及最後學生滿意學習結果。活動中教學策略包括影片協助教學、同儕討論、教師的講授。並且在 ARCS 的教學模式之下加入焦點討論方法。課程活動內容見(表格 1)。

圖表 1 多元教學應用及步驟

多元教學			
教學方法 / 步驟	ARCS 教學策略		ORID 焦點團體討論法
引起注意	感官吸引 問題的探究	☑會以相關的影片或圖畫來進行教學:相關單元主題錄影帶協助教學 ☑請學生依照老師的學習單指引去思考問題。 ☑小組討論	老師:我們上課前會先看一段錄影帶，約 5-10 分鐘。然後，老師會有提問請各位同學回答。 O:客觀性問句 ■剛才的影片你記住哪一個段落 ■你記得影片中那些物品 ■你聽到甚麼 ■你看見那些象徵性的事物 R:反應性的問句 ■你喜歡哪一個角色 ■你討厭哪個角色 ■你看見甚麼情緒 ■看完影片之後，心情如何 ■哪一個角色你感同身受 ■你不想感同身受，但又實實在在的感同身受，是哪一個角色 I 詮釋性問句 ■你覺得這個影片再說甚麼 D 決定性問句 ■聽到大家分享，未來在醫院遇到同年齡的個案，你想如何和個案互動 ■你如何應用片子內容在你身旁的孩童照顧。
關聯	似曾相識 目標導向	☑連結學生過去經驗或知識 ☑單元的前言 教師說明此單元的重要性，學習目標、及未來可應用的領域學科的相關性。 ☑課程內容介紹	
信心	明訂定標準及期待 成功機會 操之在我	☑複習此單元的先前知識及技能 ☑教師提供正向回饋增強學生信心 ☑課室教學以分組活動，提供同儕學習機會 ☑學生以組為單位，上台分享組內結論或論述 ☑每單元結束之後，小組分享在日常生活中(包括電視、影集)觀察到或應用	
滿足	立即知識應用 正向回饋 維持	☑課程中，學生回答老師的提問(或老師會以小考評值學生的學習成效) ☑學生優良表現給於口頭讚美	

對照組的教學策略

包括:講授、專家的演講、錄影帶協助教學。:

結果

量性資料分析

描述性統計:連續性變項的資料將以平均值、標準差呈現，如年齡(年級)、學習動機、反思能力。類別資料將以次數或百分比呈現，如性別、校區。相關係數 Pearson correlation analysis 來檢驗學生的學習動機及反思能力。兩組研究對象的性別將以卡方檢定其同質性，性別對於學習動機及反思能力影響將以獨立性 t 檢定；介入前的學習動機及反思能力將以獨立性 t 檢定其是否同質性及介入的效果。 學生的訪談的文字將以質性的內容分析作資料獲得。

研究對象的基本屬性

符合收案條件且願意參共 104 完成資料收集，實驗組 32 位，男生 11 位(34.4%)，女生有 21 位(65.5%)；對照組有 72 位，7 位(9.7%)男生，66 位(90.3%)女生。卡分檢定兩組在性別的比率，結果顯示:性別的個案數在兩組呈現統計上差異，X2 = 9.10 p= 0.002。

基本屬性對介入前的學習動機及反思能力之影響

男生的學習動機平均分數為 123.94 (SD = 21.20)，女生的平均分數為 139.19(SD = 17.47)，獨立 t 檢定性別對學習動機影響，結果顯示: t(102) = 3.24, p = 0.00，顯示男、女生學習的動機是差異。男生反思能力平均分數 33.50 (SD = 4.70)，女生平均分數 32.79 (SD = 5.70)，獨立性 t 檢定性別對反思能力影響，結果: t(102) = 0.49, p = 0.62，性別在反思能力沒有差異。以 pearson correlation 測試反思能力與學習動機的相關性，結果顯示:r= 0.41 , p = 0.00，學習動機與反思能力有正相關性，學習動機越強其反思能力越好。

介入前的兩組學習動機及反思能力

實驗組的學習動機平均 124.13 (SD =16.38) ，對照組的學習動機平均分數 142.1(17.44)，獨立性 t 檢定兩組在學習動機的分數差異， 結果: t(102) = 4.93, p = 0.00，顯示對照組學習動機分數優於實驗組。實驗組的反思能力平均分數 32.16(SD = 5.54)，對照組的平均分數 33.25(SD = 5.52)，獨立性 t 檢定分析, 結果 t(102) = 0.92, p = 0.35，顯示兩組在反思能力是沒有差異。

介入後的兩組學習動機及反思能力

學習動機

在實驗組後測學習動機分數為 119.59 (SD = 18.21)，對照組的學習動機分數為 143.64 (SD = 16.50)。實驗組的學習動機從期初到期末分數變化-4.53， 對照組分數變化為 1.54。以獨立性 t 檢定, t(102) = 2.27, p = 0.03，顯示對照組的學習動機進步分數大於實驗組。

反思能力

實驗組在學期末的反思能力平均分數為 33.75(SD = 5.19), 從期初到期末的分數變化為減少 1.59 分；對照組的期末分數為 33.90(SD= 5.86)，反思能力從期初到期末的分數變化為減少 0.65 分。以獨立性 t 檢定,結果: t(102) = 0.79, p = 0.43，顯示兩組從期初到期末的反思能力分數變化沒有差異。

質性資料分析

訪談對象共有 8 位，分別男生及女生各四位。授課前的其學習動機在 25%之前(98-111 分)有 4 位，在 50%(130 分)有 1 位，在 75%有兩位(136-145)。從資料結果分析成二個主題，選課程原因及學習內容。

主題一: 選課原因

沒辦法選擇

然後我進去選的時候剛好也只剩人發的 (ID13)

其實本來是沒有要選擇一門課的那我想選的課已經選滿了，我沒辦法所以我要選擇一門課(ID29)

想選輕鬆的課程，負擔不大

因為人類發展學這個名字聽起來就是應該是蠻好 修過的學分，算是營養學分所以我就選擇了..我就覺得就是大一而已就選比較應該輕鬆的(ID15)

好奇這個課程內容及興趣

很好奇說人類發展學，人就是可以講到什麼(ID7)

主要是因為我覺得這門課跟字面上看起來意思就是不是那麼容易理解 …就是會想要理解說這門課是在上什麼…為他是沒有辦法猜想的一門課程(ID9)

為我不想選那個到院前護理急救，因為那個基本護理學就有了….不想上一樣的課另外一個資訊興趣… 比較之下就覺得人發(ID27)

別人建議

因…我弟弟也學護理…我們其實有 聊一下，他會看一下我的課表 然後他說就跟我說就是，可以選人發…(ID21)人發的話是因為就是我好朋友說就是對以後會比較有幫助(ID11)

主題二、

根據訪談的資料收集，將其內容分為:吸引、相關性、自信及滿意

吸引

可能就是做不一樣事情我覺得會比較吸引人啊 特別吸引人啊 …..就是會提高注意力…畢竟是在做不一樣的事情，不是一直單方面在聽 (ID21)

然後電影 …容易注意 不會分心會 ……然後會想老師今天要放什麼片(ID27)

我記得知道幾節課，有一次看那個影片，就是那個「瑪莎與熊」我就覺得那個還蠻，可以讓你就是想看…….比較不會想睡覺 有一點期待阿(ID29)

其實看影片的時候是蠻期待影片有什麼(ID7)

相關性

所以我就覺得人類發展學我上了之後就是說對以後嬰兒這邊方面可能會更瞭解….嬰兒這個部分要照顧的蠻細心一個疏忽都可能會造成一些危險，所以就是要細心一點…..(ID7)

這個好像比較是未來就是產科還是兒科的比較容易會遇到(ID29)

可能就是以前心理學學過的可是…以前就是沒有特別的去聽他.現在聽到一樣就是會有連結相關性…..可能以後如果有走了兒科我覺得會比較有用一點…..或者說有些人可能以後護士會轉老師 那可能就比較需要去關心同學的話有(ID21)

信心.幫助學生建立起能成功的信心，相信自己有掌握是否能完成他的能力，相反的，如果個案因為身體的疲倦、沒有好的經驗、對於課程的不熟悉都可能導致低自信。

一開始就是好像還不熟悉就是上完課是…哦..可以這樣做，實際的話就還是會害羞，也想說確定是可以這樣做的嗎？就是因為他們每個人個性不同如果真的應用上去的話，他是不是真的適合自己…….. 就是有時候早上要上課，下午的課第一節就會精神就會不好，就沒辦法專注想睡覺… (ID29)

然後一定要學人發，然後媽就跟我說人發很難…人發會考的很細，一定要認真看然後就問我弟說那你考怎麼樣? 我弟說人發很重要但我被當掉…..，對我就我就很怕我想說會被當嗎對?所以變成時候就是我我提早了快有兩三周一直在念人發部分所以他其實會稍微會壓縮到那個其他科..所以我那時候其實是蠻緊張的(ID21)

雖然說可能沒有到非常高但對我而言 我已經覺得還是蠻高的…就是將來不論是我有沒有真的想要往醫學上這邊發展 或者是我也可以在像剛剛說的護病關係中的照護可以使用的 對我來說都是有幫助的感覺還是可以用(ID24)

但是就經過老師的講解 這個好像也是不是那麼難修 就是還是算能聽得懂範圍…因為這一門課是一個禮拜上兩個小時…所以對我來說壓力不會很大…對所以就是所以對我來說是沒有壓力 (ID15)

滿意:

說可能在不同時期像那時候我們講到嬰兒期還可以用什麼方法去照顧或者是同理他的內心狀態或者是去照顧小嬰兒..這樣這方面是我覺得蠻有興趣…..後來最近更有學習的地方是開始自己出期末考試的時候 才會發現他比你想像中的更有趣一點(ID24)

喜歡上課老師的影片，可以看更多不同的影片 …其實影片真的是可以看到很多的

還沒有發生的事情(ID 7)
我覺得應該普通哎就是沒有到非常喜歡但是也不會到真的很討厭 就是處在一個中間 是就是好既來之則安之，認真的念，(ID21)

學習遷移

我覺得假如未來身為一個父親 其實就是希望說青少年的小孩是可以主動分享學校生活 假如小孩如果也不主動的話 家長其實應該要更積極的去深入了解說他在學校發生什麼或者他的人際關係 是應該去開導自己的小孩子往正確的觀念 (ID7)

我們要去能夠同理或者是接納患者 我覺得這個是有相關性的…就是我們可能需要多聽患者他的想法 然後要一定要去瞭解他的需求..不可以就是太快幫別人下定論 (ID24)

人類發展就每個階段都是不一樣的狀態，心理社會發展是連續而累積的，前一階段如何解決會影響下一階段解決的能力，平時應該多用宜給予溫暖、肯定、真誠關懷，提供安定良好的環境，助益其學習，並對個人隱私，給予尊重(ID 34)

範圍也很廣，像是之後我們在從事護理工作的時候，若是病患有一些症狀我們就可以透過年齡先做簡單的判斷，並作相對應的處置；若是為人母親的時候，知道一些基本知識，就可以隨時觀察小朋友的發展，也可以及時判斷是否有發展遲緩的狀況。(ID18)

在人類發展學中我知道年長者可能會有那些情緒和行為，以及為什麼他們會出現這種情緒和行為，如果我以後在臨床上照顧到較年長的患者，我需要有更多的耐心和愛心，盡量用簡單易懂的字句，評估年長者的需求，適時的傾聽及陪伴… (ID34)

討論

參與者特色對於學習動機的影響

在此研究對象，發現女生的比率多於男生，而且女生在學習動機分數高於男生，可能在亞洲的文化，性別的刻板化影響學習領域的比率不一，例如在人文藝術、教育和醫藥衛生女生的就讀比率多於男性，科學及工程男生的比率多(張宜君, 2021)。 除此之外，性別影響學習動機。此現象也被學者(曹玉婷, 2021; 黃秀雯 & 王采薇, 2019)發現。曹玉婷 (2021) 探討醫學院的學生對於醫學人文課程的學習動機因素，其中醫學系男生在人文的學習動機低於女生的醫學系學生。同時黃秀雯 and 王采薇 (2019) 發現女生對於科學的學習興趣仍低於男生，再者，同理心與系統化理論也呈現性別的差異，如研究發現女性同理心的分數大於男生(黃卉怡, 2015)，因此女生在學習人文的學科的動機可能高於男生的原因。教學中如何降低性別對

學習動機的影響，是教育者需要考慮的議題。

實驗組的前測學習動機低於對照組，有以下幾個原因:第一，可能在入學的學習成效兩組就存在差異，而導致學習動機不同。此現象在鄭雯 et al. (2022)的國中生的學習動機調查有相同結論，學習成效越高者其學習動機越高。第二。學生的戶籍地，家庭的因素也可能導致學習動機不同。實驗組學生來源大部分來自嘉南地區(台灣的南區)其社會地位組別為Ⅲ 及Ⅳ(馬信行, 1998)，其家庭的學習資源及家庭經濟社會低，都可能影響學生的學習成效及學習的動機 (張芳全, 2021b, 2023)。

實驗組教學策略對於研究對象的學習動機及反思能力影響

性別對教學策略影響

多元教學策略對於實驗組的學習動機提升低於對照組，此結果與學者(Wu et al., 2012)的研究有相同的結果。可能原因學生的低程度的內在學習動機，而導致對此課程沒興趣(Filgona et al., 2020)。其次，性別對教學策略種類喜好不同，可能不同程度的學習動機。例如鄭雯 et al. (2022)探討教學方式、學習成效及性別與學習動機相關性，發現合作學習的教學提升男同學在學習內在動機，講述法有益於提升學習成效高的女學生之外在動機。因此，在此研究，雖然選用了不同的教學策略，但沒有考慮性別可能影響教學策略的結果，而導致實驗組的學習動機無法有效被提升。

教學理論的熟悉與多種教學策略應用

在 ARCS 模式，第一要素是引起學生的興趣和注意。此研究在課堂開始先使用了教學錄影進行 ARCS 的第一個元素進行，是有效提升學生對課堂的注意力。第二要素是讓學生產生似曾相識及了解單元目標。在人類發展學教學內容會部分連接心理學或社會學的知識，讓學習有熟悉感及容易。除此之外，學生可以明白此課程可能跟未來職業相關性，例如學生認為人類發展學知識可以應用在兒科及產科，或者老人照顧。這樣的教學策略讓學生了解其學習的目的及優點，並妥適地把握熟悉感誘發學習動機。

教師成功地引發學生注意力與輔導學習可產生切身相關之後，忽略了學生對於此科目的畏懼心及困難，導致學生低的自信及學習動機。例如課程的內容繁多及考試不如預期，無法提升學生的外在學習動機，降低學生的學習活動，惡性循環導致學業成效低(Hao et al., 2018)。負面情緒及身體的疲倦影響著自我效能 (Bandura, 1995)。所以當發現學生低的學習動機及被動學習態度，老師須改變教學策略，如多量正向回饋增強學生信心，設立學生階段性目標,多種教學方法避免無趣。如 Cai et al. (2022)的研究使用六種教學策略提升學生的學習動機，避免學生覺得課程的死板；或者翻轉教學使用太多週數可能導致學生過多負荷、任務導向可能讓學生缺乏興趣而降低參與度。因此適當的多種教學策略合併使用有益於學生的學習興趣(Wu et al., 2012)，但也考驗教師的教學經驗及覺察能力。統合分析文章發現:ARCS 的教學策略使用時間長(超過八週以上)，學生的學習動機越高(Dinçer, 2020)。因此依據 ARCS 的理論，完整的四個元素應用、教學策略種類、及教學週數都影響到學習效果(Tseng & Wu,

2021)。

實驗組的教學策略介入後，其反思能力與對照組沒有差異，此結果不同於黃凱螳 (2019)的研究，可能因素如下:反思的過程是需要有意圖學習及深度學習，但在實驗組的對象對於學習的態度傾向被動，當學習動機低落的情況就無法做反思的探索，因此實驗組的反思能力無法被提升。

其次，可能教學的時間安排不恰當，學生觀看影片之後,需要時間完成 ORID 書寫，常常在學生還沒完成之下進入小組討論，導致其思考中斷或不完整。因此，課程的時間安排也是導致反思無法有效提升原因之一。再者沒有嚴謹訂立小組規則，最後流於型式的書寫及報告。反思能力跟學習動機有其相關性，因此提升學生的學習動機會有助學生的反思能力增強。

學習遷移，在實驗組的個案心得可知道學生了解每一年齡層的身心社會發展特色及差異，因此與人互動產生尊重態度及接納。將這樣的特性可以應用在未來病人照護，與病人建立良好的護病關係。除此之外，可以將所學的知識應用在自己的日常生活，如孩童照顧、親子關係建立、或為人母可了解孩童常態及非常態發展，對非常態的發展可以提早治療減輕可能帶來的失能程度。學習動機的強弱確實影響學生的學習遷移，雖然實驗組的學生有低的學習動機，但學生對於人類發展學的學習已經表現在他們的知識、態度及行為。

教師教學反思 :
許多學生選課的原因並因興趣而是沒有其他課可以選擇,所以學習企圖及動機是低落。應用了教學的動機模式及 ORID 點討論法，學生需要討論時間是比預期多，最後執行課程 4 個單元 12 小時，因此在團體討論時間壓縮，過程中教學教師感受到課程的緊湊課過程有著快的感受。授課的男生比率增加，感受到性別對於教學的喜愛影響學期學習態度。因此在未來的教學中需要注意此因素。

學生學習回饋:學生對於影帶的教學是期待，影帶的教學將理論在日常生活中說明，學生容易理解。除此之外學生也可以回饋到自己的生活，對於自己正在上演的故事有所領域及期許。但在老師的授課內容感受太多繁雜，無法在短時間吸收。除此之外，希望有更多的教學方法可以融入教學中，例如競爭性遊戲來提升他們的學習動機及更多的互動

建議與省思:此研究可能為第一個使用 ORID 溶入 ARCS 學習動機應用在人類發展學的教學實踐計畫，目的激發學生在人類發展學的學習動機及反思能力及促進學習遷移。研究發現學生的被動學習態度影響學習動機，ARCS 四個元素沒有足夠強度應用在課室中，無法有效提升學生的學習的動機，導致反思能力無法展現。未來研究需要進一步思考以 ARCS 為基礎的學習動機，需要何種教學策略、或多少種類的教學策略應用及介入時間才是有效於提升學習的學習動機及反思能力。

參考文獻

Bandura, A. (1995). *Self-efficacy in changing societies*. Cambridge University Press.

Banerjee, R., & Halder, S. (2020). Parenting style and academic motivation: A critical review [Article]. *Indian Journal of Positive Psychology, 11*(3), 172-178. https://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=a9h&AN=147608588&lang=zh-tw&site=ehost-live

Cai, X., Li, Z., Zhang, J., Peng, M., Yang, S., Tian, X., Yang, Q., & Yan, F. (2022, 2022/12//). Effects of ARCS model-based motivational teaching strategies in community nursing: A mixed-methods intervention study. *Nurse Education Today, 119*, 105583. https://doi.org/10.1016/j.nedt.2022.105583

Davies, P., & Ercolani, M. G. (2021). Gender, motivation and labour market beliefs in higher education choices [Article]. *Higher Education (00181560), 82*(1), 127-144. https://doi.org/10.1007/s10734-020-00625-z

Dinçer, S. (2020, 03/15). The effects of materials based on ARCS Model on motivation: A meta-analysis. *İlköğretim Online, 19*, 1016-1042. https://doi.org/10.17051/ilkonline.2020.695847

Filgona, J., Sakiyo, J., Gwany, D., & Okoronka, A. (2020). Motivation in learning. *Asian Journal of Education and Social Studies, 10*(4), 16-37.

Gabrielle, D. (2003). The effects of technology-mediated instructional strategies on motivation, performance, and self-directed learning. EdMedia+ Innovate Learning,

Hao, L. E., Yunhuo, C. U. I., & Wenye, Z. (2018). Relationships between student engagement and academic achievement : A meat-analysis [Article]. *Social Behavior & Personality: an international journal, 46*(3), 517-528. https://doi.org/10.2224/sbp.7054

Huett, J. B. (2006). *The effects of ARCS-based confidence strategies on learner confidence and performance in distance education*. Citeseer.

Kao, S.-I. (2020). *The Study of ORID Applied to Oral Expression Abillity on Social Studies of Elementary School* National Taichung University of Education]. Taichung City https://hdl.handle.net/11296/vmstaq

Keller, J. M. (1983). Motivational design of instruction. *Instructional design theories and models: An overview of their current status, 1*(1983), 383-434.

Lu, Y.-Y. (2021). *An Action Research on Using Focus Discussion Method in Newspaper Reading Education to Improve Middle School Students' Reading Comprehension Ability* Chung Hua University].

Robb, C. (2010). *The impact of motivational messages on student performance in community college online courses* University of Illinois at Urbana-Champaign].

Tseng, H.-H. (2017). *An Action Research of Oral Expression Ability on NIE Six Graders in Elementary School* National Taipei University of Education]. Taipei. https://hdl.handle.net/11296/mx3j39

Tseng, T.-J., & Wu, C.-J. (2021). A multimodal approach to improve asthmatic adolescents' self-efficacy in Taiwan. *International Health, 14*(6), 664-666. https://doi.org/10.1093/inthealth/ihab081

Wu, P.-L., Tsai, C.-H., Yang, T.-H., Huang, S.-H., & Lin, C.-H. (2012). Using ARCS Model to Promote Technical and Vocational College Students' Motivation and Achievement. *International Journal of Learning, 18*(4).

王士倫. (2021). *技術型高級中等學校服裝科學生的美感教育、創造力與學習動機之調查研究* (Publication Number 2021 年) 台南應用科技大學]. AiritiLibrary.

李建佑, & 李建祈. (2017). 教學困境與改善：大學通識教育下的電腦課程 [Teaching Dilemma and Improvement: Computer Courses under General Education of University]. *全人教育集刊*(4), 145-158. https://doi.org/10.6689/bhe.201710_(4).0005

侯傑議, 王雲充, & 吳姵錡. (2021). 【論文摘要】物理治療全人照護教育之成效－以義大醫療體系醫院為例 [【論文摘要】The Effectiveness of Holistic Education in Physical Therapy: An Example of the E-Da Medical System Hospitals]. *物理治療, 46*(2), 136-137. https://doi.org/10.6215/fjpt.202106.P27

馬信行. (1998). 台灣鄉鎮市區社會地位指標建立. *教育心理研究, 21*, 37-84.

張宜君. (2021). 以 TEPS 2001 資料再探選組行為的性別 差異: 手足性別組成的影響. *Taiwan Journal of Sociology of Education, 21*(2).

張芳全. (2021a). 高中生數學素養表現因素之分析：以自我教育期望與數學學習動機為中介變項 [The Factors of High School Students' Performance in Mathematics Literacy: Self-Education Expectations and Mathematics Learning Motivation as Mediators]. *學校行政*

(134), 23-58. https://doi.org/10.6423/hhhc.202107_(134).0002

張芳全. (2021b). 臺 灣八年級男女學生 科學成就因素之研究——多層次模式分析. *School Administrators*(136).

張芳全. (2023). 國中生的家庭社經地位 與學習成就差異之研究. *School Administrators*(144).

曹玉婷. (2021). *醫學人文學習動機之影響因素：科系、性別與知識信念* (Publication Number 2021 年) 國立臺灣大學]. AiritiLibrary.

梁繼權. (2015). 反思在醫學教育的應用 [The Roles of Reflection in Medical Education]. *台灣家庭醫學雜誌, 25*(3), 165-173. https://doi.org/10.3966/168232812015092503001

陳品華. (2006). 技職大學生自我調整學習的動機困境與調整策略之研究. *教育心理學報*.

陳淑月, 賴貞君, 張惠美, 徐慧真, & 白香菊. (2016). Chinese Version of Psychometric Evaluation of Self-Reflection and Insight Scale on Taiwanese Nursing Students [中文版自我反思與覺察量表之心理評量評估：以台灣護生為例]. *The Journal of Nursing Research, 24*(4), 337-346. https://doi.org/10.1097/jnr.0000000000000132

黃卉怡. (2015). *兒童同理心與系統化量表心理計量學研究* (Publication Number 2015 年) 國立臺灣大學]. AiritiLibrary.

黃秀雯, & 王采薇. (2019). 男女有別，學習表現也有別？國際素養評量結果再思性別刻板印象威脅 [Are There Gender Differences in Academic Performance?-Rethinking Gender Stereotype Threats of PISA Results in Taiwan]. *學校行政*(122), 154-170. https://doi.org/10.6423/hhhc.201907_(122).0009

黃彥華. (2019). *探討不同程式語言課程對五專低年級學生學習成效、動機及適應性之影響評估* (Publication Number 2019 年) 國立臺中科技大學]. AiritiLibrary.

黃凱螳. (2019). *焦點討論法應用於師資生反思學習之研究* (Publication Number 2019 年) 國立暨南國際大學]. AiritiLibrary.

葉炳煙. (2013). 學習動機定義與相關理論之研究. *屏東教大體育*(16), 285-293.

蔡依倩. (2021). 學校課程對學生學習動機之影響與因應. *臺灣教育評論月刊, 10*(4), 157-162.

鄭雯, 夏珮甄, 張雅鳳, 吳蕙如, & 洪嘉欣. (2022). 不同性別與學習成就之學生在合作學習與講述教學下對國文科內外學習動機之效果研究 [The Effects of Cooperative Learning

and Lecturing on Students' Intrinsic and Extrinsic Learning Motivations of Chinese Among Different Sex and Academic Performance Levels]. *正向心理：諮商與教育*(1), 135-161. https://doi.org/10.30099/ppce.202206_(1).0011