

Elaboración y validación psicométrica de la Escala de Clima Motivacional en Danza (ECM-Danza)

Development and psychometric evaluation of the Motivational Climate Scale in Dance

Adriana Negrete Ponce de León, Judith Salvador Cruz

Universidad Nacional Autónoma de México (México)

Resumen. Al no existir un instrumento de medición del clima motivacional para ese contexto, las investigaciones en danza han utilizado los desarrollados para el ámbito deportivo. Se realizó una investigación en dos etapas sucesivas, cuyo propósito fue desarrollar un instrumento psicométrico para medir el clima motivacional generado por el profesor de danza. El muestreo fue intencional, el total de participantes fue de 366 estudiantes de danza, 177 en la primera etapa, de entre 13 y 24 años de edad ($M=19.33$, $DE=3.4$), y en la segunda etapa participaron 189 estudiantes de danza, de entre 13 y 24 años de edad ($M=19.41$, $DE=3.7$). Se realizaron análisis de contenido, de discriminación de reactivos, de correlaciones, factorial exploratorio y confirmatorio. Se obtuvieron cinco factores, mismos que explicaron el 64.25% de la varianza. El Alfa de Cronbach de la escala total fue .95, y el de las subescalas osciló entre .75 y .95. Tanto el modelo conformado por cinco subescalas ($CFI=.959$, $RMSEA=.060$), como el jerárquico ($CFI=.952$, $RMSEA=.065$), mostraron propiedades psicométricas adecuadas y similares. La Escala de Clima Motivacional - Danza (ECM-Danza) mostró ser un instrumento válido y confiable, único en su tipo al abarcar únicamente las acciones del profesor que inciden en la generación del clima motivacional.

Palabras clave: clima motivacional, validación, escala, danza, motivación.

Abstract. Because they have not been developed for that particular context, in dance, the motivational climate has been measured with instruments from the field of sports. The purpose was to develop a psychometric instrument to measure the motivational climate created by the teacher. Two studies were conducted, both with an opportunity sample, which comprised of 366 dance students, 177 of them took part in the first stage, within an age range of 13 to 24 years old ($M=19.33$, $SD=3.4$). In the second stage, the sample was of 189 dance students, within an age range of 13 to 24 years old ($M=19.41$, $SD=3.7$). Content, item discrimination, correlations, exploratory and confirmatory factor analysis were all carried out. Five factors were obtained and explained the 64.25% of the variance. The internal reliability of the whole scale obtained a Cronbach Alpha of .95, and the subscales ranged between .75 and .95. The five subscale model ($CFI=.959$, $RMSEA=.060$), as well as the hierarchical model ($CFI=.952$, $RMSEA=.065$), provided appropriate and comparable psychometric properties. The Motivational Climate Scale-Dance proved to be a valid and reliable instrument, one of its kind due to the fact that, only the teacher actions with impact on the motivational climate are included.

Key words: motivational climate, validation, scale, dance, motivation.

Introducción

Dentro de la Teoría de las Metas de Logro (Nicholls, 1984), Ames (1992) definió al clima motivacional como el conjunto de señales del entorno por medio de las cuales las personas identifican qué define el éxito o el fracaso en ese contexto determinado.

En el contexto de enseñanza-aprendizaje, el clima motivacional generado a partir de las conductas del profesor incluye los criterios de retroalimentación (Ames, 1992), definición de objetivos y prioridades (Duda & Ntoumanis, 2005), la forma de abordar las equivocaciones (Newton, Duda, & Yin, 2000), así como el trato igualitario a los alumnos (Duda & Ntoumanis, 2005).

El clima motivacional es generado tanto por el profesor como por los propios alumnos y puede ser orientado a la tarea u orientado al ego. El orientado a la tarea se ca-

racteriza porque se prioriza el esfuerzo, la persistencia y la mejora sobre el resultado final, se impulsa a los alumnos a dominar la habilidad, se emplea un criterio de autorreferencia en la evaluación, los errores de los alumnos se utilizan como parte del proceso de aprendizaje y como una fuente de retroalimentación para mejorar (Ames, 1992). En sentido diferente, el orientado al ego se caracteriza porque el maestro evalúa al alumno mediante la comparación entre compañeros, la atención que se presta a los alumnos varía en función de su nivel de habilidad, el desarrollo de la habilidad se enfoca en superar a los demás (Duda & Ntoumanis, 2005), se valoran más los logros objetivos que el esfuerzo realizado, además, se castigan las equivocaciones de los alumnos (Newton, et al., 2000).

El estudio del clima motivacional se ha realizado en diferentes contextos de aprendizaje. En danza y deporte se ha observado una relación positiva entre el clima motivacional orientado a la tarea y la satisfacción de necesidades psicológicas básicas (Quested & Duda, 2009), autoestima alta (Karin de Bruin, Bakker, & Oudejans, 2008), motivación intrínseca (Amado-Alonso, et al., 2013), estado de flow

(Moreno, Cervelló, & González-Cutre, 2010), autoconfianza, afrontamiento positivo, control actitudinal (Reigal, Crespillo, Morillo, & Hernández-Mendo, 2018), así como una serie de consecuencias positivas en jóvenes deportistas tanto interpersonales como intrapersonales (Harwood & Thrower, 2020). En educación física se ha observado esta relación positiva con la satisfacción y diversión en clase (Baños & Arrayales, 2020). De forma negativa, se ha observado una relación entre el clima orientado a la tarea tanto con trastornos en la conducta alimentaria como con la presión por el peso en danza y gimnasia (Karin de Bruin, et al., 2009), y en educación física se ha asociado con el aburrimiento en clase (Baños & Arrayales, 2020).

Mientras que el clima motivacional orientado al ego se ha asociado positivamente con agotamiento emocional y físico, trastornos en la conducta alimentaria (Karin de Bruin, et al., 2009), ansiedad (Carr, Phil, & Wyon, 2003; Nordin-Bates, Quested, Walker, & Redding, 2012), preocupación por equivocaciones (Carr, et al., 2003), y de forma negativa, con las necesidades de competencia y relación (Quested & Duda, 2010), autoconfianza, control actitudinal, afrontamiento positivo y nivel motivacional (Reigal, et al., 2018). También se ha observado que el clima generado por el profesor en se relaciona con las emociones experimentadas por los alumnos en clase, tanto positivas como negativas (Fierro-Suero, Velázquez-Ahumada, & Fernández-Espínola, 2021).

Debido a que algunos de los instrumentos empleados para medir el clima motivacional no han proporcionado suficientes evidencias de validez y confiabilidad, ya sea por falta de ajuste del modelo de medición (Biddle, et al., 1995; Seifriz, Duda, & Chi, 1992), o bien, por omisiones en la presentación de los índices de ajuste del modelo (Midgley, et al., 2000), se requieren instrumentos de medición con propiedades psicométricas adecuadas.

Uno de los instrumentos que ha presentado propiedades psicométricas aceptables, es el PMCSQ-2 (Perceived Motivational Climate in Sport Questionnaire; Newton, et al., 2000), el cual fue desarrollado con jóvenes que entrenaban volibol y basquetbol. El modelo de medición del PMCSQ-2 consistió en un modelo jerárquico, en donde los factores de primer orden aprendizaje cooperativo, esfuerzo/mejora y rol importante, correspondían al factor de segundo orden clima motivacional orientado a la tarea. Y los factores de primer orden rivalidad, reconocimiento desigual y castigo por equivocaciones, correspondían al factor de segundo orden clima motivacional orientado al ego.

Smith et al. (2015) desarrollaron el MMCOS (Motivational Climate Observation System), el cual presentó una estructura jerárquica con dos factores de segundo orden, clima estimulante y clima desalentador, con siete factores de primer orden (apoyo a la autonomía, control, orientación a la tarea, orientación al ego, apoyo a la relación, frustración de la

relación y estructura). Sin embargo, todavía se requiere que futuros estudios prueben su estructura (Lacerda, Filgueiras, Campos, Keegan, & Landeira-Fernández, 2021).

Los estudios sobre el clima motivacional en danza (Amado-Alonso, et al., 2013; Nordin-Bates, et al., 2012; Quested & Duda, 2009) han empleado instrumentos contruidos para el ámbito deportivo (Newton, et al., 2000). Considerando que cada contexto cuenta con características propias, es necesario desarrollar instrumentos psicométricos específicamente para la población de estudiantes de danza.

Una de las principales necesidades a las cuales responde el presente manuscrito, es la de estudiar el clima motivacional que se genera en clase, específicamente a partir de las conductas del profesor, independientemente de las acciones de los compañeros de clase. Lo cual surge porque los instrumentos psicométricos ampliamente utilizados para medir el clima motivacional en contextos deportivos (Newton, et al., 2000), y en el ámbito académico (Midgley, et al., 2000) consideran tanto conductas de los profesores como de los mismos alumnos. De tal forma que al separar las acciones del profesor de las de los alumnos en clase, se puede medir de una manera más precisa cómo impactan dichas acciones en la generación de uno u otro tipo de clima motivacional, lo cual tiene implicaciones directas en las intervenciones en contextos educativos, artísticos y deportivos.

Con base en lo anterior, se puede afirmar que es indispensable contar con un instrumento para medir el clima motivacional que presente evidencias de validez y confiabilidad, por lo tanto, el propósito de este trabajo fue desarrollar un instrumento psicométrico para medir el clima motivacional generado por el profesor de danza.

Método

El desarrollo del instrumento de medición se llevó a cabo en dos etapas sucesivas. En la primera se realizó la construcción de la escala, la discriminación de reactivos y el análisis factorial exploratorio (AFE), y en la segunda, se llevó a cabo el análisis factorial confirmatorio (AFC), el cálculo de los índices de confiabilidad y de correlaciones para obtener las evidencias de validez de criterio.

Etapas 1. Construcción, discriminación de reactivos y análisis factorial exploratorio

La etapa 1 tuvo los propósitos de generar un banco de reactivos para construir la Escala de Clima Motivacional – Danza (ECM–Danza), obtener evidencias de validez de contenido, analizar la discriminación de los reactivos y la estructura factorial exploratoria de la escala.

Participantes

La muestra para responder la batería de instrumentos

se obtuvo mediante un muestreo no probabilístico por conveniencia en 20 escuelas de danza (públicas y privadas) de 15 diferentes ciudades de México. El total de participantes fue de 177, de los cuales el 88.1% (156) fueron mujeres y 11.9% (21) hombres, sus edades oscilaron entre los 13 y 24 años de edad ($M=19.33$, $DE=3.4$). Respecto a la modalidad de danza practicada, 53.7% (95) practicaban danza clásica, 23.3% (41) danza contemporánea y 23.3% (41) ambas modalidades. El rango de años de practicar danza fue de dos a 20 ($M=9.15$, $DE=4.5$).

Instrumentos

ECM-Danza. Los reactivos para elaborar la ECM-Danza fueron diseñados a partir de la revisión de la literatura científica, de los instrumentos de medición existentes y de la transcripción de la grabación del grupo focal. En todos los casos, los reactivos hacen referencia únicamente a las acciones del profesor de danza, dejando fuera las acciones de los alumnos. Esta primera versión de la ECM-Danza está conformada por 31 reactivos, con formato de respuesta tipo Likert y siete opciones de respuesta (1= totalmente en desacuerdo, 7= totalmente de acuerdo).

Procedimiento

Se contactó a los participantes por medio de la cuenta de redes sociales de la escuela de danza en donde toman clases, se les envió de forma electrónica la explicación del proyecto, la invitación a participar, el consentimiento informado y la batería de instrumentos. En el caso de los menores de 18 años, se solicitó el consentimiento informado a los padres. Las dudas fueron atendidas mediante la misma red social.

Análisis de datos

Se realizó un análisis de contenido de la transcripción del grupo focal (Corbin & Strauss, 1990).

Para los análisis de discriminación de reactivos y el AFE se utilizaron los programas SPSS versión 20 y AMOS 22.

Previo a los análisis de validez y confiabilidad, se evaluaron los reactivos para determinar si cumplían con los criterios psicométricos (Reyes-Lagunes y García & Barragán, 2008). Se analizó la distribución de frecuencias para cada reactivo, se eliminaron los que tuvieron > 50% de las respuestas en alguna de las opciones de respuesta, tampoco se mantuvieron aquellos con una frecuencia de respuesta > 30% en la opción más alta o la más baja, se obtuvieron los puntajes de sesgo y curtosis, se descartaron los reactivos con valores > 2.

Para evaluar la discriminación por diferencias entre grupos extremo, se obtuvieron los puntajes correspondientes a los cuartiles 1 y 3 a partir del puntaje total de la escala, se dividieron en tres grupos: alto, bajo y medio, posterior-

mente, se calcularon los puntajes t para comparar el grupo alto contra el bajo en cada reactivo. Se calcularon los índices de correlación de cada reactivo con el puntaje total de la escala para conservar aquellos >.35, y los índices de correlación inter-reactivo >.20 y <.85.

Se efectuó un AFE con el método de máxima verosimilitud y rotación oblicua Promax, se mantuvieron los reactivos con carga factorial >.50.

Resultados

Análisis de contenido

El análisis de contenido de la transcripción de la grabación del grupo focal arrojó las siguientes categorías: retroalimentación, evaluación del desempeño, reconocimiento de los logros de los alumnos, esfuerzo/mejora, trato desigual, abuso de autoridad, manejo de las equivocaciones, y comparación.

Validez de contenido

Expertos en motivación revisaron los reactivos respecto a la teoría y la medida en la que se cubrían las dimensiones del constructo de clima motivacional. Dos maestras y cuatro alumnos de danza revisaron la pertinencia de los reactivos para el contexto de clases de danza. Tras esta revisión, se conservaron 31 reactivos.

Análisis de reactivos

Los valores de los reactivos que se mantuvieron de sesgo y curtosis oscilaron entre .212 y 1.576, de la prueba t resultaron significativos ($p<.01$), sus índices de correlación del reactivo con el total de la escala oscilaron entre .392 y .816, y los de correlaciones entre los reactivos entre .251 y .778. Tras este análisis, se retuvieron 26 reactivos.

Evidencias de validez factorial

AFE. El AFE de los 26 reactivos mostró un valor de la medida de adecuación muestral de Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) de .934; la significancia de esfericidad de Barlett resultó estadísticamente significativa ($X^2_{(253)} = 2606.565$, $p<.001$). El AFE arrojó cinco factores: trato igualitario, impulso al esfuerzo, evaluación por comparación, castigo por equivocaciones y reconocimiento desigual, estos factores explicaron el 64.25% de la varianza. Se eliminaron tres reactivos por no obtener una carga >.50. En la tabla 1 se muestran las cargas factoriales correspondientes.

Etapas 2. Confirmatoria y evidencias de criterio

Los propósitos de la etapa 2, fueron obtener los índices de la estructura factorial confirmatoria y de confiabilidad, así como las evidencias de validez de criterio con base en tres constructos de la red nomológica del clima motivacional.

Tabla 1
Análisis factorial exploratorio de la ECM-Danza

Reactivos	Factores				
	TI	IE	RD	CE	EC
Todos los alumnos reciben atención del maestro en la misma medida.	.931				
Mi maestro trata de la misma manera a todos los alumnos.	.906				
Sin importar el desempeño de los alumnos, mi maestro pone la misma atención a cada uno.	.818				
Sin importar las condiciones físicas (ejemplo: flexibilidad) de cada alumno, mi maestro presta atención a todos.	.735				
A mi maestro le importan por igual cada uno de los alumnos de la clase.	.714				
Mi maestro corrige a todos los alumnos por igual, estén o no, en el peso esperado.	.687				
Mi maestro está comprometido con los avances de todos y cada uno de los alumnos.	.669				
Mi maestro me anima a ir más allá de lo que puedo hacer actualmente.		.879			
Mi maestro reconoce los avances que tengo, por pequeños que sean.		.752			
Mi maestro me evalúa de acuerdo a mis propias características.		.692			
Mi maestro me impulsa a trabajar mis condiciones físicas por difícil que sea (ejemplo: flexibilidad).		.559			
Mi maestro me anima a seguir intentando.		.556			
Mi maestro sólo felicita a quienes tienen condiciones físicas favorables para bailar (ejemplo: flexibilidad).			.909		
Mi maestro sólo reconoce los avances de quienes están en el peso esperado.			.903		
Mi maestro únicamente reconoce la mejora de algunos compañeros.			.770		
Mi maestro me ignoraría si mi nivel estuviera por debajo de lo esperado.			.720		
Mi maestro me ha hecho comentarios que me lastiman.				.879	
Siento miedo de equivocarme por la reacción que podría tener mi maestro.				.692	
Mi maestro me regaña cuando me equivoco.				.556	
Mi maestro compara mi nivel con el de mis compañeros.					.907
Mi maestro compara mis condiciones físicas con las de mis compañeros (ejemplo: flexibilidad).					.849
Mi maestro me evalúa comparándome con mis compañeros.					.713
Cuando mi maestro hace observaciones a mis condiciones físicas, me compara con alguien más (ejemplo: flexibilidad).					.612

Nota: TI= Trato igualitario; IE= Impulso al esfuerzo; RD= Reconocimiento desigual; CE= Castigo por equivocaciones; EC= Evaluación por comparación.

Método

Participantes

La muestra para responder la EMPD se obtuvo mediante un muestreo no probabilístico por conveniencia en 20 escuelas de danza (públicas y privadas) de 15 diferentes ciudades de México. Fueron 189 participantes, 83.6% (158) mujeres y 16.4% (31) hombres, de entre 13 y 24 años de edad ($M=19.41$, $DE=3.7$). De los cuales, 41.8% (79) practicaban danza clásica, 30.2% (57) danza contemporánea y 28% (53) ambas modalidades. El rango de años de practicar danza fue de dos a 19 ($M=10.04$, $DE=4.2$).

Instrumentos

Cuestionario de datos sociodemográficos. Incluyó los datos de: edad, sexo, escuela de danza, modalidad de danza practicada y años de practicar danza.

ECM-Danza. Los 23 reactivos evaluados en la etapa 1.

Versión en español para México de la subescala de ansiedad generalizada de la Escala de Ansiedad de Niños de Spence (Spence Children's Anxiety Scale, SCAS; Spence, 1997). Traducida al español y validada por Hernández-Guzmán et al. (2010), conformada por seis reactivos, en su validación tuvo una confiabilidad de .72, en el presente estudio de .80.

Medida analógica de apoyo percibido del maestro. Consta una escala del 1 al 10, en donde se pide al respondiente ubicarse dentro de este rango de acuerdo con su propia percepción sobre el apoyo que recibe del maestro en clase.

Medida analógica de presión percibida por parte del maestro. Consta una escala del 1 al 10, en donde se pide al respon-

diente ubicarse dentro de este rango de acuerdo con su propia percepción de la presión que ejerce su maestro de danza.

Procedimiento

El mismo descrito en la etapa 1.

Análisis de datos

Se utilizaron los programas SPSS versión 20 y AMOS 22. Para confirmar la estructura factorial obtenida con el AFE, se realizó un Análisis Factorial Confirmatorio (AFC), y uno de segundo orden.

La confiabilidad de consistencia interna de las escalas y subescalas se obtuvo con el cálculo de los coeficientes alfa de Cronbach.

Respecto a las evidencias de la validez de criterio, se efectuaron análisis de correlación de Pearson entre la ECM-Danza, y los puntajes promedio de las variables evaluadas como parte de la red nomológica.

Resultados

AFC

A partir de los índices de modificación observados en el AFC, se eliminaron tres reactivos, dos de ellos porque agregaban error al modelo y el otro para balancear el número de reactivos por factor. Por lo que el modelo final de la ECM-Danza (ver Apéndice) incluyó 20 reactivos, agrupados en cinco subescalas, los índices obtenidos por este modelo se muestran en la tabla 2.

Tabla 2
AFC de la ECM-Danza con cinco subescalas

X ² (gl)	CMIN/DF	GFI	AGFI	CFI	NFI	SRMR	RMSEA (IC)
361.725 (158)	2.289	.909	.879	.959	.930	.036	.060 (.05-.07) p=.019

Se efectuó un análisis factorial de segundo orden para confirmar que las subescalas pertenezcan al factor de segundo orden al que teóricamente corresponden, es decir, que el factor de segundo orden de clima motivacional orientado a la tarea englobe los factores trato igualitario e impulso al esfuerzo, y el factor de segundo orden de clima motivacional orientado al ego englobe los factores reconocimiento desigual, castigo por equivocaciones y evaluación por comparación. Los índices obtenidos por el modelo (ver tabla 3) confirman que los cinco factores de primer orden, corresponden a los dos factores de segundo orden de clima motivacional orientado a la tarea, y el orientado al ego respectivamente.

Tabla 3
AFC con dos factores de segundo orden y cinco de primer orden

X ² (gl)	CMIN/DF	GFI	AGFI	CFI	NFI	SRMR	RMSEA (IC)
404.383(162)	2.496	.900	.870	.952	.922	.043	.065(.06-.07)p=.001

Correlaciones entre factores

En la tabla 4 se muestran los índices de correlación entre los cinco factores de la ECM-Danza, todas ellas se presentaron en la dirección esperada y fueron significativas.

Tabla 4
Correlaciones entre las subescalas de la ECM-Danza

	TI	IE	RD	CE	EC
TI	1				
IE	.774**	1			
RD	-.798**	-.667**	1		
CE	-.678**	-.598**	.763**	1	
EC	-.652**	-.542**	.759**	.759**	1

Nota: TI= Trato igualitario; IE= Impulso al esfuerzo; RD= Reconocimiento desigual; CE= Castigo por equivocaciones; EC= Evaluación por comparación.
**p<.01.

Índices de confiabilidad

El índice de consistencia interna obtenido para la escala total fue $\alpha=.95$, y para las subescalas: trato igualitario $\alpha=.95$, impulso al esfuerzo $\alpha=.77$, reconocimiento desigual $\alpha=.91$, castigo por equivocaciones $\alpha=.75$ y evaluación por comparación $\alpha=.88$.

Tabla 5.
Índices de correlación de la ECM-Danza y la media de los constructos asociados nomológicamente con el clima motivacional

	Subescala de Ansiedad generalizada	Medida analógica de Apoyo percibido del profesor	Medida analógica de Presión percibida del profesor
Relación esperada	Negativa	Positiva	Negativa
Subescala Trato igualitario	-.211	.684**	-.368**
Relación esperada	Negativa	Positiva	Negativa
Subescala Impulso al esfuerzo	-.141	.640**	-.268**
Relación esperada	Positiva	Negativa	Positiva
Subescala Reconocimiento desigual	.172*	-.586**	.371**
Relación esperada	Positiva	Negativa	Positiva
Subescala Castigo por Equivocaciones	.341**	-.552**	.419**
Relación esperada	Positiva	Negativa	Positiva
Subescala Evaluación por comparación	.134	-.509**	.355**

*p<.05.

**p<.01.

Evidencias de validez de criterio

Los análisis de correlación efectuados entre la media de los puntajes de los instrumentos aplicados, mostraron índices en la dirección esperada (ver tabla 5), aunque no todos resultaron significativos se evidencia la validez discriminante y convergente.

Discusión

El propósito de este trabajo fue desarrollar un instrumento psicométrico para medir el clima motivacional generado por el profesor de danza.

La etapa 1 tuvo por propósitos generar un banco de reactivos para construir la ECM-Danza, obtener evidencias de validez de contenido, analizar la discriminación de los reactivos y la estructura factorial exploratoria de la escala.

Con respecto a las ocho categorías que arrojó el análisis de contenido, se puede observar cómo se manifiestan en los factores que se encontraron en el análisis factorial. Si bien, fueron cinco factores, y ocho categorías, los factores reflejan adecuadamente esas categorías al englobar más de una por factor. Por ejemplo, las categorías retroalimentación, evaluación, esfuerzo/mejora y comparación, se manifiestan en los factores evaluación por comparación, reconocimiento desigual e impulso al esfuerzo.

La estructura factorial encontrada en la ECM-Danza incluyó cinco factores: trato igualitario, impulso al esfuerzo, reconocimiento desigual, evaluación por comparación y castigo por equivocaciones. Mientras que el PMCSQ-2 está conformado por seis factores aprendizaje cooperativo, rol importante, esfuerzo/mejora, castigo por equivocaciones, reconocimiento desigual y rivalidad entre los miembros del equipo.

Las diferencias encontradas en los factores de la ECM-Danza y el PMCSQ-2 (Newton, et al., 2000) sugieren que cada contexto tiene sus propias características, por lo que se destaca la importancia de contar con instrumentos de medición contruidos específicamente para la población que se estudia. Hasta ahora, se han empleado los instrumentos psicométricos contruidos para contextos deportivos en investigaciones en danza (Amado-Alonso, et al., 2013; Nordin-Bates, et al., 2012; Qusted & Duda, 2009), porque no se contaba con una medida propia para este ámbito.

La delimitación del constructo de clima motivacional que aporta esta investigación, al centrarse únicamente en las conductas del profesor, es clave en la comprensión del contexto de enseñanza y base para el desarrollo de futuras intervenciones con profesores. Anteriormente, los instrumentos (Midgley, et al., 2000; Newton, et al., 2000) que abarcaban tanto conductas del profesor como de los compañeros, no permitían distinguir qué aporta cada uno de ellos al clima en clase.

Los propósitos de la etapa 2 fueron obtener los índices de la estructura factorial confirmatoria y de confiabilidad, así como las evidencias de validez de criterio con base en tres constructos de la red nomológica del clima motivacional.

Como ya se mencionó, la estructura factorial observada en la ECM-Danza está en concordancia con la estructura del PMCSQ-2 (Newton, et al., 2000), al encontrar que un modelo jerárquico con factores de primer y segundo orden, al igual que un modelo conformado por subescalas independientes, presentan índices de ajuste satisfactorios (Kline, 2015) para medir el clima motivacional. El modelo jerárquico de la ECM-Danza también corresponde con el modelo del MMCOS (Smith, et al., 2015), en donde los factores de segundo orden que lo componen son clima estimulante y clima desalentador.

Estos resultados señalan que las dos orientaciones del clima motivacional son la base a partir de la cual los alumnos perciben el ambiente generado en clase. Las subescalas trato igualitario e impulso al esfuerzo se encuentran englobadas en el factor de segundo orden clima motivacional orientado a la tarea; mientras que las subescalas reconocimiento desigual, castigo por equivocaciones y evaluación por comparación están englobadas en el factor de segundo orden clima motivacional orientado al ego. Lo anterior resulta teóricamente congruente con lo propuesto por Ames (1992).

Las evidencias de la validez de criterio se obtuvieron mediante las correlaciones entre las subescalas de la ECM-Danza, la subescala de ansiedad generalizada en su versión en español para México (traducida y validada por Hernández-Guzmán, et al., 2010) de la SCAS (Spence, 1997) y las medidas analógicas de apoyo percibido del profesor y presión percibida del profesor. Todas estas correlaciones se presentaron en el sentido esperado, evidenciando así la validez discriminante y convergente.

La relación positiva entre la subescala de ansiedad generalizada y la subescala de castigo por equivocaciones encontrada en este trabajo, es congruente con los hallazgos de Carr et al. (2003) y Nordin-Bates et al. (2012), en donde se relacionó la ansiedad en bailarines con un clima motivacional orientado al ego. En este sentido, el presente trabajo logra identificar como la posible fuente de ansiedad en los bailarines en clase a los castigos o regaños por equivocaciones de parte del profesor, al ser esta la correlación más

fuerte. Lo anterior es relevante para el trabajo de capacitación a docentes sobre cómo manejar las equivocaciones de sus alumnos y las posibilidades existentes para brindarles retroalimentación.

Las evidencias de validez de criterio obtenidas por esta investigación van en concordancia con los hallazgos de Cox y Williams (2008), en cuanto al papel que el apoyo percibido del profesor juega en la motivación de los estudiantes. Las correlaciones entre el apoyo percibido y las subescalas de la ECM-Danza más fuertes se presentaron con las subescalas trato igualitario e impulso al esfuerzo.

También dentro de la revisión de las evidencias de criterio, se examinaron los índices de correlación entre la presión percibida y las subescalas de la ECM-Danza. Todas las correlaciones se presentaron en la dirección esperada y fueron significativas. Las relaciones encontradas de la presión percibida y las subescalas correspondientes al clima motivacional orientado al ego coinciden con lo encontrado por Newton et al. (2000) en jóvenes practicantes de volibol y basquetbol. El índice de correlación más alto se presentó entre la presión percibida y la subescala de castigo por equivocaciones, una vez más, destaca la importancia que tiene para los estudiantes de danza la forma en la que el profesor aborda sus equivocaciones.

En cuanto a las limitaciones en el desarrollo de este instrumento de medición, se encuentra que todas las medidas se obtuvieron por medio de autoinforme, y también, que se llevó a cabo durante la pandemia por COVID-19, algunos de los participantes se encontraban tomando clases de danza en línea y otros de forma presencial, lo cual podría generar algún sesgo en sus respuestas.

La ECM-Danza posee propiedades psicométricas adecuadas para medir el clima motivacional generado por el profesor de danza. El contar con un instrumento de medición con propiedades psicométricas adecuadas es un paso indispensable para el desarrollo de intervenciones con docentes de danza, respondiendo así, a la necesidad de capacitar a los maestros para que generen contextos más favorables para el aprendizaje de los estudiantes.

Conflicto de intereses

Las autoras declaran que no existe ningún conflicto de intereses.

Agradecimientos

A CONACYT por el apoyo económico para realizar este trabajo CVU 922266.

A la Universidad Nacional Autónoma de México, a la Facultad de Estudios Superiores Zaragoza y al Programa de Posgrado en Psicología de la UNAM.

Referencias

- Amado-Alonso, D., Sánchez-Miguel, P. A., Leo-Marcos, F. M., Sánchez-Oliva, D., & García-Calvo, T. (2013). Desarrollo de un modelo de motivación para explicar el flow disposicional y la ansiedad en bailarines profesionales. *Universitas Psychologica*, 12(2), 457-470. doi:10.m44/Javeriana.UPSY12-2.dmmf
- Ames, C. (1992). Achievement goals and the classroom motivational climate. *Student perceptions in the classroom*, 1, 327-348. https://psycnet.apa.org/doi/10.1037/0022-0663.84.3.261
- Baños, R., & Arrayales, E. (2020). Predicción del aburrimiento en la educación física a partir del clima motivacional. *Retos: Nuevas tendencias en educación física, deporte y recreación*, 38, 83-88. http://dx.doi.org/10.47197/retos.v38i38.74301
- Biddle, S., Cury, F., Goudas, M., Sarrazin, P., Famose, J.P., & Durand, M. (1995). Development of scales to measure perceived physical education class climate: A crossnational project. *British Journal of Educational Psychology*, 65, 341-358. https://doi.org/10.1111/j.2044-8279.1995.tb01154.x
- Carr, S. Phil, M., & Wyon, M. (2003). The impact of motivational climate on dance students' achievement goals, trait anxiety, and perfectionism. *Journal of Dance Medicine and Science*, 7, 105-114.
- Corbin, J.M., & Strauss, A. (1990). Grounded theory research: Procedures, canons, and evaluative criteria. *Qualitative Sociology*, 13(1), 3-21. https://doi.org/10.1007/BF00988593
- Cox, A., & Williams, L. (2008). The roles of perceived teacher support, motivational climate, and psychological need satisfaction in students' physical education motivation. *Journal of Sport and Exercise Psychology*, 30(2), 222-239. http://dx.doi.org/10.1123/jsep.30.2.222
- Fierro-Suero, S., Velázquez-Ahumada, N., & Fernández-Espinola, C. (2021). La influencia del clima de aula sobre las emociones del alumnado. *Retos: Nuevas tendencias en educación física, deporte y recreación*, 42, 434-442. http://dx.doi.org/10.47197/retos.v42i0.87305
- Karin de Bruin, A.P., Bakker, F.C., & Oudejans, R. R.D. (2008). Achievement goal theory and disordered eating: Relationships of disordered eating with goal orientations and motivational climate in female gymnasts and dancers. *Psychology of Sport and Exercise*, 10, 72-79. doi:10.1016/j.psychsport.2008.07.002
- Kline, R.B. (2015). Principles and practice of structural equation modeling. New York, NY: Guilford Publications.
- Duda, J. L., & Ntoumanis, N. (2005). After-school sport for children: Implications of a task-involving motivational climate. In *Organized activities as contexts of development* (pp. 323-342). Psychology Press.
- Harwood, C.G., & Thrower, S.N. (2020). Motivational climate in youth sport groups. In M.W. Bruner, M.A. Eys, & L.J. Martin (Eds.), *The power of groups in youth sport* (pp. 145-163). Elsevier Academic Press. https://psycnet.apa.org/doi/10.1016/B978-0-12-816336-8.00009-3
- Hernández-Guzmán, L., Bermúdez-Ornelas, G., Spence, A.H., González-Montesinos, M.J., Martínez-Guerrero, J.I., Aguilar-Villalobos, J., & Gallegos-Guajardo, J. (2010). Spanish version of the Spence Children's Anxiety Scale (SCAS). *Revista Latinoamericana de Psicología*, 42(1), 13-24. ISSN 0120-0534
- Lacerda, A., Filgueiras, A., Campos, M., Keegan, R., & Landeira-Fernández, J. (2021). Motivational climate measures in sport: A systematic review, *The Spanish Journal of Psychology*, 24. E27. https://doi.org/10.1017/SJP.2021.13
- Midgley, C., Maehr, M.L., Hruda, L.Z., Anderman, E., Anderman, L., Freeman, K.E., Gheen, M., Kaplan, A., Kumar, R., Middleton, M.J., Nelson, J., Roeser, R., & Urdan, T. (2000). Manual for the patterns of adaptive learning scales. *Ann Arbor: University of Michigan*.
- Moreno, J. A., Cervelló, E. M., & González-Cutre, D. (2010). The achievement goal and self-determination theories as predictors of dispositional flow in young athletes. *Anales de Psicología*, 26(2), 390-399. ISSN 1695-2294.
- Newton, M., Duda, J. L., & Yin, Z. (2000). Examination of the psychometric properties of the Perceived Motivational Climate in Sport Questionnaire-2 in a sample of female athletes. *Journal of Sports Sciences*, 18(4), 275-290. https://doi.org/10.1080/026404100365018
- Nicholls, J. G. (1984). Achievement motivation: Conceptions of ability, subjective experience, task choice, and performance. *Psychological Review*, 91(3), 328-346. https://psycnet.apa.org/doi/10.1037/0033-295X.91.3.328
- Nordin-Bates, S. M., Qusteded, E., Walker, I. J., & Redding, E. (2012). Climate change in the dance studio: Findings from the UK centres for advanced training. *Sport, Exercise, and Performance Psychology*, 1(1), 3-16. https://psycnet.apa.org/doi/10.1037/a0025316
- Qusteded, E., & Duda, J. L. (2009). Perceptions of the motivational climate, need satisfaction, and indices of well- and ill-being among hip hop dancers. *Journal of Dance Medicine and Science*, 13, 10-19. PMID: 19416610
- Qusteded, E., & Duda, J. L. (2010). Exploring the social-environmental determinants of well- and ill-being in dancers: a test of basic needs theory. *Journal of Sport & Exercise Psychology*, 32, 39-60. https://doi.org/10.1123/jsep.32.1.39
- Reigal, R.E., Crespillo, M., Morillo, J.P., & Hernández-Mendo, A. (2018). Apoyo a la autonomía, clima motivacional percibido y perfil psicológico deportivo en jugadores de balonmano playa. *Cuadernos de Psicología del Deporte*, 18(3), 102-111. https://revistas.um.es/cpd/article/view/338431
- Reyes-Lagunes, I., & García y Barragán, L. (2008). Procedimiento de validación psicométrica culturalmente relevante: Un ejemplo. *La Psicología Social en México*, 12, 625-636.
- Seifriz, J.J., Duda, J. L., & Chi, L. (1992). The relationship of perceived motivational climate to intrinsic motivation and beliefs about success in basketball. *Journal of Sport & Exercise Psychology*, 14, 375-391. https://doi.org/10.1123/JSEP.14.4.375
- Smith, N., Tessier, D., Tzioumakis, Y., Qusteded, E., Appleton, P., Papaioannou, A., & Duda, J.L. (2015). Development and validation of the multidimensional motivational climate observation system (MMCOS). *Journal of Sport and Exercise Psychology*, 37(1), 4-22. https://doi.org/10.1123/jsep.2014-0059
- Spence, S.H. (1997). Structure of anxiety symptoms among children: A confirmatory factor-analytic study. *Journal of Abnormal Psychology*, 106, 280-297. http://dx.doi.org/10.1037/0021-843X.106.2.280

Apéndice

Escala de Clima Motivacional -Danza

Para responder las siguientes preguntas, por favor, piensa en el ambiente que genera tu maestro en la clase de danza. Como no hay respuestas correctas ni incorrectas, marca la opción de respuesta para cada enunciado que mejor refleje tu percepción.

En mi clase de danza...

Mi maestro únicamente reconoce la mejora de algunos compañeros.

Mi maestro me anima a seguir intentando.

Mi maestro trata de la misma manera a todos los alumnos.

Cuando mi maestro hace observaciones a mis condiciones físicas, me compara con alguien más (ejemplo: flexibilidad).

Mi maestro me evalúa de acuerdo a mis propias características.

Mi maestro compara mis condiciones físicas con las de mis compañeros (ejemplo: flexibilidad).

Mi maestro sólo felicita a quienes tienen condiciones físicas favorables para bailar (ejemplo: flexibilidad).

Todos los alumnos reciben atención del maestro en la misma medida.

Mi maestro me regaña cuando me equivoco.

Mi maestro sólo reconoce los avances de quienes están en el peso esperado.

Mi maestro me evalúa comparándome con mis compañeros.

Mi maestro me ignoraría si mi nivel estuviera por debajo de lo esperado.

A mi maestro le importan por igual cada uno de los alumnos de la clase.

Mi maestro me anima a ir más allá de lo que puedo hacer actualmente.

Mi maestro me ha hecho comentarios que me lastiman.

Mi maestro me impulsa a trabajar mis condiciones físicas por difícil que sea (ejemplo: flexibilidad).

Siento miedo de equivocarme por la reacción que podría tener mi maestro.

Mi maestro reconoce los avances que tengo, por pequeños que estos sean.

Mi maestro compara mi nivel con el de mis compañeros.

Sin importar el desempeño de los alumnos, mi maestro pone la misma atención a cada uno.

Nota: Son siete opciones de respuesta en formato tipo Likert para cada reactivo (1= Totalmente en desacuerdo; 7= Totalmente de acuerdo).