

TESIS DOCTORAL

2022

**EL ESTADO DE FLUIDEZ EN INTÉRPRETES
DE MÚSICA: EVALUACIÓN Y CONDICIONES
PARA SU DESARROLLO**



LAURA MORAL BOFILL

PROGRAMA DE DOCTORADO EN PSICOLOGÍA

**DIRECTORES: ANDRÉS LÓPEZ DE LA LLAVE RODRÍGUEZ
M. CARMEN PÉREZ-LLANTADA RUEDA
FRANCISCO PABLO HOLGADO TELLO**

AGRADECIMIENTOS

Mi más sincero y especial agradecimiento a tres personas que, con su tiempo, dedicación y generosidad, han contribuido a que esta tesis sea una realidad.

Al Dr. Andrés López de la Llave, que ya veía el camino antes de que yo empezara a andarlo. No puedo más que agradecerle inmensamente su visión, su tiempo, su paciencia, su motivación y, sobre todo, la percepción clara e inequívoca de su confianza. La presente tesis es el fruto de un extenso y profundo trabajo, pero, sobre todo, fue posible por algo importante que no siempre sabemos o podemos aprovechar: la oportunidad. La oportunidad de involucrarnos en una actividad (o proyecto) que, como la teoría de la Fluidez conceptualiza, es un desafío óptimo para el nivel de habilidades que disponemos. Esa oportunidad llegó en el momento propicio gracias al Dr. Andrés López de la Llave, y aprovecharla ha sido una gran fuente de aprendizaje y disfrute.

Al igual, quisiera agradecerle especialmente a la Dra. M^a Carmen Pérez-Llantada su apoyo, su tranquilidad, su gestión, y su confianza, fundamentales para el engranaje de todo este proyecto desde los inicios.

Asimismo, al Dr. Francisco Pablo Holgado Tello por su total generosidad y apoyo. Su conocimiento y experiencia han sido fundamentales para que la presente tesis tenga una consistencia y calidad investigadora reflejada en las publicaciones de los artículos empíricos en revistas científicas de alto impacto.

También, quisiera expresar mi agradecimiento a algunas personas que han contribuido desde diferentes perspectivas a este trabajo.

En primer lugar, a la Dra. Miren Zubeldia, su apoyo fue fundamental para establecer contactos con los equipos directivos de algunos centros superiores de música de Navarra y del País Vasco que colaboraron y permitieron obtener una muestra suficiente de estudiantes y profesores para realizar el tercer estudio empírico de la presente tesis.

Gracias al Centro Superior de Música del País Vasco, Musikene, especialmente, a M^a Jesús Arambarri, por su interés, gestiones y confianza; y al Conservatorio Superior de Música de Navarra, especialmente a Jaime Berrade, por su interés, gestiones y apoyo incondicional.

También, gracias a la “Escola Superior de Música de Catalunya”, la ESMUC, especialmente a Margarida Barbal, por su interés, gestiones, y su inestimable feedback; y a Ignasi Gómez por su implicación y facilitar los contactos.

Gracias al Conservatorio Superior de Música de A Coruña, especialmente, a Elisa Timiraos, por su interés, motivación y confianza.

También quisiera agradecer el apoyo afectuoso y sincero de compañeros y compañeras de vocación, psicólogos y músicos, que participamos de un proyecto como es el Programa de Formación en Psicología y Música de la UNED, del cual, es máximo responsable el Dr. Andrés López de la Llave. Mi sincero agradecimiento a la Dra. Patricia Blanco, a Francisco de Paula Ortiz y al Dr. Basilio Fernández por su apoyo y constructivo feedback.

Además, mi especial agradecimiento a todos los músicos y músicas que han colaborado en las distintas fases de la investigación provenientes de diferentes centros del Estado Español. Sin ser una lista exhaustiva: del Conservatorio Superior de Música de Castilla y León (COSCYL); el Conservatorio Superior de Música de Oviedo; el Conservatorio Superior de Música de Salamanca; el Conservatorio Superior de Música de las Palmas de Gran Canaria; el Real Conservatorio de Música de Madrid; la Escuela Superior de Canto de Madrid; el Centro Superior de Música de Barcelona, LICEU; el Conservatorio Superior de Música de Valencia; o el Conservatorio Superior de Música de les Illes Balears.

Por último, mi emotivo agradecimiento a toda mi familia. A mis padres y a mis hermanos por su incondicionalidad y libertad. A Carles por su confianza, estímulo y apoyo incondicional. A mis hijos por su comprensión que, finalmente, se transformó en curiosidad y admiración.

A vosaltres, Adrià, Ferran.

Ja creixen les flors

Rialles i abraçades

Vida fluïda

ÍNDICE

Abreviaturas y símbolos	5
Figuras y gráficos.....	9
Tablas.....	11
Resumen.....	15

PARTE TEÓRICA

I – INTRODUCCIÓN.....	25
1. Objetivos.....	28
2. Estructura de la presente tesis.....	30
II - LA TEORÍA DE LA FLUIDEZ.....	33
1. Los inicios de la teoría de la Fluidez.....	35
1.1. Primer modelo del estado de Fluidez	39
1.2. Patrones de Fluidez en la vida cotidiana.....	41
2. Investigaciones posteriores a 1975.....	42
3. El estado de Fluidez en la vida cotidiana y el método de muestreo de la experiencia	45
4. La teoría de la Fluidez desde los años 90 hasta la actualidad.....	52
5. El concepto de Fluidez.....	58
5.1. Componentes del estado de Fluidez	61
5.2. Algunos conceptos fundamentales relacionados con el concepto de Fluidez.....	64
5.2.1. Motivación emergente en un sistema abierto	624
5.2.2. La atención.....	65
5.2.3. Experiencia intrínsecamente gratificante y el crecimiento de las habilidades	67
III - MEDIDAS DE LA FLUIDEZ	69
1. La entrevista y el Método de Muestreo de la Experiencia.....	70
2. Los cuestionarios	71
2.1. Las escalas desarrolladas por Jackson y colaboradores	73
2.2. La “Flow State Scale-2” (FSS-2).....	75
3. Medidas objetivas de la Fluidez	76

IV - ÁMBITOS DE INVESTIGACIÓN DE LA FLUIDEZ	81
1. Educación	83
2. Deporte	85
3. Trabajo y ocio.....	86
4. Interacción humano-computadora	88
5. Bienestar subjetivo y salud mental	89
6. Fluidez grupal.....	91
7. Características de la personalidad	92
8. La personalidad autotélica.....	94
9. Fluidez y desempeño.....	98
10. Fluidez arte y creatividad	100
11. Intervenciones y programas para promover la Fluidez	103
V - LA EXPERIENCIA DE FLUIDEZ Y LOS MÚSICOS.....	107
1. Introducción.....	107
2. El estado de Fluidez en los músicos intérpretes	111
2.1. El estado de Fluidez en músicos intérpretes del Estado Español	111
2.2. La Fluidez: un estado deseable para el músico intérprete	114
3. El estado de Fluidez: una aplicación de la psicología positiva para músicos	118
3.1. Definir objetivos y concretar estrategias para promover el estado de Fluidez en los músicos intérpretes.....	121
3.2. Objetivos y estrategias específicas.....	125

PARTE EMPÍRICA

VI - ESTUDIO 1: ADAPTACIÓN AL ESPAÑOL Y ESTUDIO PSICOMÉTRICO DE LA FLOW STATE SCALE-2 EN EL ÁMBITO DE LOS INTÉRPRETES MUSICALES.....	153
1. Abstract.....	153
2. Introducción.....	154
3. Método	160
3.1. Participantes	160
3.2. Procedimiento	160
3.3. Instrumentos.....	160
3.4. Análisis estadístico	162
4. Resultados	162
5. Discusión	168

VII - ESTUDIO 2: RELACIONES ENTRE ALTAS CAPACIDADES (SUPERDOTADOS) Y “FLOW” EN INTÉRPRETES MUSICALES: RESULTADOS DE UN ESTUDIO PILOTO.....	175
1. Abstract.....	175
2. Introducción.....	176
3. Método.....	182
3.1. Participantes.....	182
3.2. Procedimiento.....	184
3.3. Instrumento.....	185
3.4. Análisis estadístico.....	186
4. Resultados.....	187
5. Discusión.....	192
6. Conclusión.....	196

VIII - ESTUDIO 3: DESARROLLO DE HABILIDADES DE AUTORREGULACIÓN DEL ESTADO DE FLUIDEZ Y DE AFRONTAMIENTO DE LA ANSIEDAD ESCÉNICA MUSICAL: DISEÑO Y EVALUACIÓN DE UN PROGRAMA PSICOLÓGICO IMPLEMENTADO TELEMÁTICAMENTE.....	199
1. Abstract.....	199
2. Introducción.....	200
3. Método.....	212
3.1. Diseño.....	212
3.2. Participantes.....	212
3.3. Instrumentos.....	213
3.4. Procedimiento.....	215
3.5. Análisis estadístico.....	218
4. Resultados.....	219
5. Discusión.....	227

PARTE FINAL: DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES

IX - DISCUSIÓN GENERAL.....	243
1. Estudio primero1.....	243
2. Estudio segundo.....	246
3. Estudio tercero.....	247
4. Componentes cognitivos y sensoriales/emocionales. La transformación del tiempo.....	249

5. Conclusiones	253
6. Limitaciones	255
7. Direcciones futuras	257
X – REFERENCIAS.....	259
XI – APÉNDICES.....	305
1. Escala de Estado de Fluidez para Intérpretes Musicales (EFIM).....	307
2. Tareas del programa	309
3. Reproducción de los artículos originales publicados en lengua	313

ABREVIATURAS Y SÍMBOLOS

- 1- β – Potencia estadística
- α – Alpha de Cronbach
- ACI – Altas Capacidades Intelectuales
- AEM – Ansiedad Escénica Musical
- AEST – Asociación Española de Superdotados y con Talento
- AFC – Análisis Factorial Confirmatorio
- AGFI – Adjusted Goodness-of-Fit Index
- ANOVA – Análisis de la varianza
- ASE – Aprendizaje Socioemocional
- B - Factor general del modelo bifactorial
- BIC – Bayesian Information Criterion
- CFI - Comparative Fit Index
- CI – Cociente Intelectual
- CT – Concentración en la tarea
- d – Tamaño del efecto para pruebas t de student
- DFS – Dispositional Flow Scale
- DOI – Digital Object Identifier
- DT – Desviación Típica
- η^2 – Eta parcial al cuadrado
- EA – Experiencia autotélica
- EAT – Equipos de Atención Temprana
- ECVI – Expected Cross Validation Index
- EEG – Electroencefalograma
- EF – Estado de Fluidez
- EFIM – Escala del Estado de Fluidez para Músicos Intérpretes
- EHR – Equilibrio habilidad-reto
- EHS – Escala de Habilidades Sociales
- EOEP – Equipos de Orientación Educativa y Psicopedagógica
- ESF – Experience Sampling Form
- ESM – Experience Sampling Method
- F – Estadístico de Fisher

FAP – Fusión acción-pensamiento

FC – Feedback claro

FIMA – Flow Indicators in Musical Activities

fNIRS – Espectroscopia funcional del infrarrojo cercano

FSS – Flow State Scale

GC – Grupo control

GE – Grupo experimental

GFI – Goodness of Fit Index

g.l. – Grados de libertad

GLS – Generalized Least Squares

HAMI – Programa de Habilidades de Autorregulación para Músicos Intérpretes

HHSS – Habilidades Sociales

KMPAI-E – Adaptación española del Kenny Music Performance Anxiety Inventory (K-MPAI)

LC-NE – Sistema Locus Coeruleus-Noradrenalina

LOC – Locus de control

m – Media

M1 – Modelo factorial 1

M2 – Modelo factorial 2

M3 – Modelo factorial 3

MB – Modelo Bifactorial

MPFC – Corteza prefrontal medial

N – Tamaño de la muestra

n – Tamaño de grupo

NFI – Normed Fit Index

NNFI – Chi-Square Non-Normed Fit Index

$\Omega\omega$ – Coeficiente ponderado omega

OC – Objetivos claros

p – Valor de significación estadística

PA – Pérdida de autoconciencia

PEAC – Programa de Enriquecimiento Educativo para Alumnos con Altas Capacidades

PET – Tomografía por Emisión de Positrones

PFC – Corteza prefrontal

pr – Correlaciones parciales
PRF – Personality Research Form
r – Correlaciones de Pearson
R² – Coeficiente de determinación
REC – Red Ejecutiva Central
RMSEA – Root Mean Square Error of Approximation
RND – Red Neuronal por Defecto
RULS – Robust Unweighted Least Squares
SC – Sensación de control
SEM – Modelos de ecuaciones estructurales
SRMR – Standardized Root Mean Squared Residual
t – Estadístico t de student
TCC – Terapia Conductual Cognitiva
TLI – Tucker-Lewis Index
TT – Transformación del tiempo
v. – Versión
vs. - Versus
 χ^2 – Chi cuadrado

CAPÍTULO II

Figura 1. Modelo de la Fluidez condición-experiencia.

Gráfico 1. Modelo de equilibrio habilidad-reto original.

Gráfico 2. Modelo cuadrante de equilibrio habilidad-reto.

Gráfico 3. Modelo de fluctuación de la experiencia de ocho canales.

Gráfico 4. Modelo de fluctuación de la experiencia de ocho canales y círculos concéntricos.

CAPÍTULO VI

Figura 2. Solución completamente estandarizada del modelo estructural para el Modelo 3.

TABLAS

CAPÍTULO II

Tabla 1. Ranking de las razones dadas por las que se disfruta de la actividad.

Tabla 2. Componentes del estado de Fluidez (Csikszentmihalyi, 1975).

CAPÍTULO V

Tabla 3. Descripciones de músicos intérpretes sobre sus experiencias de Fluidez.

Tabla 4. Descripciones de músicos intérpretes sobre las experiencias de Fluidez: la dimensión equilibrio habilidad-reto.

Tabla 5. Descripciones de músicos intérpretes sobre las experiencias de Fluidez: los objetivos y feedback claros.

Tabla 6. Descripciones de músicos intérpretes sobre las experiencias de Fluidez: la concentración en la tarea.

Tabla 7. Descripciones de músicos intérpretes sobre las experiencias de Fluidez: la sensación de control.

Tabla 8. Descripciones de músicos intérpretes sobre las experiencias de Fluidez: la pérdida de autoconciencia.

Tabla 9. Descripciones de músicos intérpretes sobre las experiencias de Fluidez: la fusión acción-pensamiento.

Tabla 10. Descripciones de músicos intérpretes sobre las experiencias de Fluidez: la transformación del tiempo.

Tabla 11. Tabla 9. Descripciones de músicos intérpretes sobre las experiencias de Fluidez: la experiencia autotélica.

Tabla 12. Descripciones de músicos intérpretes sobre las experiencias de Fluidez: el componente social.

CAPÍTULO VI

Tabla 13. Descriptivos básicos de los ítems.

Tabla 14. Índices globales de bondad de ajuste de los cuatro modelos.

Tabla 15. Solución estandarizada del modelo 1 y del modelo bifactorial.

Tabla 16. Correlaciones entre factores.

Tabla 17. Alpha de Cronbach, omega, y discriminación media.

Tabla 18. Correlaciones de Pearson y correlaciones parciales entre las dimensiones de EFIM y las medidas criterio (escalas: EHR, OC y FC).

CAPÍTULO VII

Tabla 19. Composición de la muestra total en cuanto a las variables categóricas consideradas.

Tabla 20. Composición de la muestra con ACI en cuanto a las variables categóricas consideradas.

Tabla 21. Puntuaciones de las medias y desviaciones típicas obtenidas por las personas con altas capacidades y por los participantes de la población general en las 6 escalas y la escala global de Fluidez.

Tabla 22. Puntuaciones de las medias y desviaciones típicas según el estilo de música clásica y moderna en las 6 escalas y la escala global de Fluidez.

Tabla 23. Puntuaciones de las medias y desviaciones típicas según el género, mujeres y hombres, en las 6 escalas y la escala global de Fluidez.

Tabla 24. Puntuaciones de las medias y desviaciones típicas según la situación elegida para responder el cuestionario, situación de concierto o individual, en las 6 escalas y la escala global de Fluidez.

CAPÍTULO VIII

Tabla 25. Porcentaje de participantes total y por grupos en función de las variables categóricas consideradas.

Tabla 26. Objetivos relacionados con componentes de la teoría de la Fluidez que se pretendían alcanzar con la participación en el programa aplicado.

Tabla 27. Porcentaje de participantes que acabaron el programa versus los que no acabaron de acuerdo con las variables categóricas consideradas.

Tabla 28. Prueba de normalidad de Kolmogorov-Smirnov.

Tabla 29. Correlaciones de Pearson entre EF, AEM, HHSS (medidas pretest).

Tabla 30. Correlaciones parciales en las medidas pre y post.

Tabla 31. Índices globales de bondad de ajuste para el análisis multigrupo (GE, GC) en la medida pretest para las variables Fluidez, AEM y HHSS.

Tabla 32. Estadísticos descriptivos y prueba ANOVA. Factores intersujetos/comparación por parejas. Variables: Fluidez, AEM, HHSS y las seis dimensiones de Fluidez.

Tabla 33. Estadísticos descriptivos y prueba ANOVA. Factores intrasujetos/interacción grupo-momento. Variables: Fluidez, AEM, HHSS y las seis dimensiones de Fluidez.

RESUMEN

La teoría de la Fluidez (Flow) es una teoría enmarcada dentro de la corriente de la Psicología Positiva. Desde que se empezó a investigar la Fluidez en la década de los años 70 del siglo pasado, el número de publicaciones académicas en diferentes ámbitos muestra el elevado interés que suscita el concepto de Fluidez. En el ámbito de la Música, existe una acumulación creciente de trabajos de investigación que han estudiado la Fluidez desde diferentes perspectivas. Además, como ya ha ocurrido en el ámbito del Deporte, se ha abordado la cuestión de cómo se puede promover el Estado de Fluidez (EF) a través de intervenciones específicas.

El objetivo principal de los primeros estudios sobre la Fluidez fue tratar de comprender el fenómeno de la experiencia de disfrute como un proceso continuo, que proporciona experiencias gratificantes en el momento presente. La investigación acumulada mostró que el estado de Fluidez es un estado mental descrito en los mismos términos por diferentes personas de variados contextos socioculturales y que la condición previa más universal para desencadenar la respuesta de Fluidez es el equilibrio entre los retos percibidos en una situación y las habilidades que tiene la persona para involucrarse. Esta condición para experimentar la Fluidez se ha mantenido consistente, aunque se ha puesto de manifiesto que estas relaciones pueden estar moderadas por otros factores, tanto situacionales, como personales. Además, la evidencia empírica indica una relación consistente de la experiencia de Fluidez con el afecto positivo.

Las principales técnicas e instrumentos que se han utilizado para investigar y medir la Fluidez han sido las entrevistas cualitativas, los cuestionarios, y el denominado Método de muestreo de la experiencia, diseñado con el objetivo de comprender la variación de la experiencia subjetiva durante la vida cotidiana. Sin embargo, también se han utilizado medidas objetivas de la Fluidez en estudios de laboratorio y de

neuroimagen que han aportado datos sobre los posibles correlatos fisiológicos y neuronales del estado de Fluidez.

Los principios de la Fluidez se han investigado y aplicado en diferentes ámbitos. El interés principal de estas investigaciones ha sido tanto el estudio de las actividades de Fluidez, como la experiencia de Fluidez en sí misma y sus correlatos positivos. Numerosas investigaciones han tratado de analizar la relación existente entre la Fluidez y diferentes variables en el ámbito educativo. Se han establecido relaciones entre la Fluidez y el compromiso, el logro, o con los momentos de clase más activos y el desempeño académico. En el ámbito del deporte la experiencia de Fluidez se ha investigado en profundidad. Los resultados indican que la experiencia de Fluidez se asocia a correlatos psicológicos específicos, rasgos y disposiciones de la personalidad y estados internos. En concreto, se ha destacado la relevancia, entre otros, de constructos como la confianza, la ansiedad, el compromiso, los motivos, las metas, la atención, el enfoque o la activación óptima. En el ámbito del trabajo y el ocio se ha tratado de comprender las condiciones de trabajo en las que se puede fomentar la experiencia de Fluidez y conocer qué consecuencias se derivan de experimentarla. Uno de los ámbitos que ha suscitado también mucho interés es el de la interacción humano-computadora. También, hay un creciente número de investigaciones centradas en la relación entre la experiencia de Fluidez y el bienestar subjetivo y la salud. La experiencia de Fluidez está relacionada con el afecto positivo, y podría tener un efecto indirecto sobre la felicidad o el bienestar subjetivo; también podría contribuir al ámbito de la salud general como un reforzador para la adherencia al tratamiento en entornos de rehabilitación física o de tratamientos específicos. En el ámbito de la salud mental, los hallazgos sugieren la importancia de favorecer las experiencias positivas y el desarrollo de habilidades a través de actividades retadoras para personas que participan en programas de rehabilitación. Pero, en general, la experiencia de Fluidez contribuiría al desarrollo de nuevas habilidades y recursos que promoverían la madurez, el crecimiento y el alcance de un nivel óptimo de funcionamiento en la persona.

Asimismo, la Fluidez se ha relacionado con diferentes características de la personalidad, y con la denominada personalidad autotélica. Los resultados apuntan a

que este tipo de personalidad se distingue por varias metahabilidades o competencias que desencadenan la experiencia de Fluidez y su permanencia en ella. Al considerarse el estado de Fluidez como un estado altamente funcional, se ha asociado al desempeño. Los hallazgos muestran que existe una clara relación entre el estado de Fluidez y el rendimiento, y, que esa relación es consistente tanto en juegos como en actividades deportivas. Sin embargo, por el momento no queda claro si las correlaciones entre rendimiento y EF se deben a que un buen rendimiento genera EF o que un EF facilita el rendimiento.

Por otro lado, las investigaciones sugieren que la Fluidez es un factor importante para la creatividad en las artes. En cualquier ámbito en el que ocurra la Fluidez, al ser una experiencia gratificante y motivadora, favorece el compromiso con la tarea y, por tanto, el logro a largo plazo. Pero, además, es posible que el pensamiento creativo involucre procesos cognitivos, o un estado mental característico, que podría estar relacionado con la experiencia de Fluidez. Por tanto, promover experiencias de Fluidez en las personas comprometidas con disciplinas artísticas podría ser beneficioso desde diferentes puntos de vista.

Diferentes autores han considerado la interpretación musical como una actividad ideal para la experiencia de Fluidez. Los diferentes aspectos que la interpretación musical involucra (cognitivos, psicomotores, expresivos, comunicativos, emocionales, relacionales, estilísticos, culturales, etc.) son un reto para las habilidades del intérprete que convierten la interpretación musical en una actividad, potencialmente, promotora de la experiencia de Fluidez. En el ámbito de la música se ha producido un aumento constante de estudios durante los últimos años que se han enfocado en diferentes cuestiones, como los aspectos psicofisiológicos de la Fluidez, la transmisión y la experiencia grupal de la Fluidez, la asociación de la Fluidez con una variedad de resultados positivos, los factores que contribuyen a las experiencias de Fluidez, y las experiencias de Fluidez de los niños pequeños. El estado de Fluidez ha despertado interés como un estado deseable para los músicos durante sus actuaciones, debido a que podría favorecer la calidad y experiencia positiva de la interpretación. Existen diversos estudios que han encontrado correlaciones negativas estadísticamente significativas

entre la Ansiedad Escénica Musical y la Fluidez en músicos, lo que ha llevado a considerar que realizar intervenciones para promover el estado de Fluidez podría colaborar en la disminución de la ansiedad y facilitar el desempeño musical. El disfrute, la sensación de control y la reducción de la autoconciencia que acompañan a este estado, pueden contribuir a una experiencia de la ansiedad por el desempeño más adaptativa.

Conocer los componentes que caracterizan el estado de Fluidez, cómo se relacionan y cómo se asocian con otras variables es un conocimiento que colabora para que tanto los músicos como las personas que trabajan con músicos (profesores, directores, psicólogos) se puedan beneficiar de las estrategias que pueden suscitar experiencias de Fluidez. Desde una perspectiva de la Psicología aplicada a la música, las aportaciones de programas de intervención evaluados de forma sistemática también han de servir para que tales personas dispongan de un conjunto de técnicas de entrenamiento psicológico aplicables a las situaciones singulares de estudio, ensayo y actuación pública que afrontan los músicos. Además, la incorporación de conceptos de la Psicología Positiva en el ámbito de la interpretación musical puede contribuir a que los músicos adquieran las habilidades necesarias para disfrutar de vidas satisfactorias, exitosas y saludables como músicos intérpretes.

Las enseñanzas musicales tienen la oportunidad de aplicar estrategias de desarrollo de habilidades psicológicas que preparen adecuadamente a los músicos y estudiantes de música a afrontar los estresores específicos vinculados a las demandas de sus estudios y de su futura profesión. La interpretación musical es una actividad compleja a nivel motor, cognitivo y emocional que depende de una variedad de factores, no solo relacionados con la competencia musical. Los estados psicológicos pueden influir en el nivel de competencia artística, ya que pueden facilitar o impedir que los estudiantes muestren su verdadero potencial musical. Que los músicos intérpretes desarrollen habilidades de autorregulación dirigidas a suscitar la respuesta de Fluidez, puede contribuir a mejorar la calidad de su experiencia durante la interpretación, aumentar la motivación intrínseca y, por lo tanto, facilitar el compromiso con la actividad durante largos períodos de tiempo. Pero, más allá de los beneficios específicos

en la actividad profesional, el entrenamiento en habilidades psicológicas de autorregulación podría influir en su salud y bienestar general.

En el contexto de la música, la mayoría de los estudios cuantitativos han utilizado cuestionarios de autoinforme. De entre estos, los desarrollados a partir de los trabajos de Susan Jackson son los más utilizados, concretamente, la escala Flow State Scale-2 (FSS-2) (Jackson y Eklund, 2002, 2004) ha mostrado buenas propiedades psicométricas. La traducción y adaptación de FSS-2 al español que se ha llevado a cabo en la presente tesis, y su validación en población de músicos intérpretes, puede aportar una línea de trabajo e investigación muy fructífera. Los resultados que se obtuvieron mantienen muchas similitudes con los de otras investigaciones. La escala mostró buena consistencia interna y discriminación, así como buenos índices de bondad de ajuste para dos modelos estructurales, un modelo de 6 factores de primer orden relacionados y un modelo jerárquico de 6 factores de primer orden y uno de segundo orden.

Las buenas propiedades psicométricas de la escala posibilitaron la medición del estado de Fluidez en personas diagnosticadas como Altas Capacidades Intelectuales (ACI) vinculadas a la música. Los actuales planteamientos sobre las personas diagnosticadas ACI muestran que la identificación de estas personas debe contemplar, además del Cociente Intelectual, otros indicadores cuantitativos y cualitativos, como son la creatividad, el estilo de aprendizaje, el desarrollo evolutivo, y otras características propias de la alta capacidad. Dada la relación que se ha establecido entre el estado de Fluidez y la creatividad, se planteó estudiar la posible relación entre personas ACI que se dedican a la música o la estudian y el estado de Fluidez cuando realizan actividades como tocar en un concierto o en un evento informal. Para ello, se utilizó la escala validada de Estado de Fluidez para Intérpretes Musicales (EFIM) para medir el estado de Fluidez en el contexto compuesto de las altas capacidades (ACI) y la interpretación musical. Los resultados mostraron que no existían diferencias estadísticamente significativas en el estado de Fluidez mientras se desarrolla una actividad música entre personas ACI y la población general, en ninguna de las escalas, excepto en el factor Pérdida de Autoconciencia (PA). Las diferencias en esta escala mostraron que las personas ACI manifestaron una mayor pérdida de autoconciencia al llevar a cabo la

actividad de tocar su instrumento que la que informaron las personas de la población general. Esto significa que estaban menos preocupadas por lo que los demás podían estar pensando de ellas o de cómo se estaban mostrando a los demás, lo cual, puede favorecer una mayor involucración en la tarea que se lleva entre manos, y, también, en entornos de aprendizaje una mayor disponibilidad para el aprendizaje.

Por otro lado, diferentes estudios se han centrado en evaluar programas de intervención cuyo objetivo ha sido mejorar la AEM o prevenirla. Se evaluó un programa psicológico implementado de forma telemática para el desarrollo de habilidades de autorregulación cuyo principal objetivo fue promover el estado de Fluidez durante la actuación pública. Dirigido a un grupo de estudiantes y profesores de conservatorio superior de música con actividad como músicos intérpretes se consideraron como variables dependientes el estado de Fluidez y la Ansiedad Escénica Musical (AEM). Como objetivo secundario, también se analizaron los efectos del programa en la variable Habilidades Sociales (HHSS).

Los principales resultados mostraron efectos del programa de intervención en los niveles de EF, AEM y HHSS de los músicos participantes. Específicamente, mostraron que el aumento en los niveles de EF en las medidas post fue estadísticamente significativo, al igual que la disminución de AEM, contrariamente a la ausencia de esas diferencias en el grupo control (GC). Por tanto, se puede concluir que, promover EF significa incidir en una posible disminución de AEM, puesto que algunos de los componentes de EF, o componentes que son condiciones para desencadenar EF, son cercanos a factores relacionados con la ansiedad, como son la Pérdida de Autoconciencia y la Sensación de Control, factores que tienen que ver con la preocupación y con el sentimiento de control (o falta de control) de una situación. Por tanto, es previsible que AEM disminuya cuando se diseña una intervención para promover EF. De la misma manera, es razonable pensar que diseñar programas de intervención para mejorar AEM deberían incidir en los niveles de EF. Los estudiantes que no se critican a sí mismos de manera autodestructiva logran fluir más que aquellos que tienen una actitud autodestructiva. Por otro lado, dada la responsabilidad que sienten los músicos intérpretes cuando realizan sus actuaciones públicas, probablemente, la regulación

emocional que conlleve una optimización de las funciones cognitivas podría contribuir a la percepción de control sobre la actividad. Y, si sienten que controlan la situación y que dominan la tarea (“percepción de control” de las situaciones que son importantes), vean reforzada su autoconfianza.

Para finalizar, la validación de la escala EFIM puede tener implicaciones clínicas y educativas, ya que su uso permite identificar aspectos importantes de lo que facilita o inhibe una actuación musical o del mismo aprendizaje. También puede utilizarse para futuras investigaciones donde se desee medir la variable EF. Por otro lado, las personas diagnosticadas ACI mostraron una característica diferencial respecto a las que no lo están en una de las dimensiones del estado de Fluidez. La escala PA mostró que las personas con altas capacidades alcanzaron una mayor Pérdida de Autoconciencia que las que no lo eran de manera estadísticamente significativa durante la interpretación musical. Este resultado plantea que la relación entre personas ACI y EF puede ser una interesante vía de investigación. Por último, los resultados del programa de intervención mostraron que los músicos intérpretes que participaron en el programa de intervención aumentaron los niveles de EF y disminuyeron los niveles de AEM de forma estadísticamente significativa. Ello sugiere que los programas que contemplen en su diseño una combinación de todas las técnicas y métodos que se utilizaron en el programa y que provienen de la Psicología científica podrían ser útiles para tratar la problemática de AEM o prevenirla; y, además, podrían facilitar EF, un mayor disfrute durante la interpretación y potencialmente una mejor calidad interpretativa. Es importante mencionar que, a través de la implementación telemática se han obtenido resultados satisfactorios. Los resultados obtenidos interesan, especialmente, en relación con otros estudios que evaluaron programas dirigidos a jóvenes y estudiantes universitarios que han encontrado efectos medianos en intervenciones de capacitación en habilidades para la prevención de la salud mental. Se discuten los resultados, se exponen las limitaciones y se proponen futuras líneas de investigación.

PARTE TEÓRICA

- I -

INTRODUCCIÓN

“Probablemente, el elemento más relevante del estado de Fluidez sería la sensación de control sobre el medio. Una persona tiene que sentir que su habilidad para actuar le permite aprovechar las oportunidades de acción disponibles. Las habilidades internas y los retos externos deben estar en equilibrio para que la experiencia de Fluidez se pueda experimentar”.

Csikszentmihalyi, 1975.

El cuerpo de conocimiento dentro de la corriente de la Psicología Positiva ha ido en aumento desde que Seligman y Csikszentmihalyi (2014) auguraran su expansión en el S. XXI. Estos autores destacaron la necesidad de que la investigación científica en Psicología se dirigiera a comprender y construir aquellos factores que permiten que los individuos, las comunidades y las sociedades prosperen. Desde su predicción, un creciente número de investigaciones han estudiado los efectos de la aplicación de la Psicología Positiva en diferentes ámbitos. Los resultados muestran que las intervenciones basadas en la Psicología Positiva tienen una amplia base de evidencia que respalda su eficacia (cf. Carr et al., 2021).

La teoría de la Fluidez (Flow) es una teoría enmarcada dentro de la corriente de la Psicología Positiva. Desde que se empezó a investigar la Fluidez en la década de los años 70 del siglo pasado, el número de publicaciones académicas en diferentes ámbitos muestra el interés que suscita el concepto de Fluidez (Peifer et al., 2018).

Entre los ámbitos de investigación más prolíficos sobre la Fluidez se encuentran los deportes y el aprendizaje (Engeser et al., 2021). En el ámbito de la música, existe una acumulación creciente de trabajos de investigación que han estudiado la Fluidez desde diferentes perspectivas. Estos estudios se enfocan en diferentes cuestiones, como los aspectos psicofisiológicos de la Fluidez, la transmisión y la experiencia grupal de la Fluidez, la asociación de la Fluidez con una variedad de resultados positivos, los factores que contribuyen a las experiencias de Fluidez, y las experiencias de Fluidez de los niños pequeños (Tan y Sin, 2021). Recientemente, y como ya ha ocurrido en el ámbito del deporte (Goddard, et al., 2021; Jackman et al., 2021), se ha abordado la cuestión de cómo se puede promover el estado de Fluidez a través de intervenciones específicas (Cohen y Bodner, 2019b).

Pero también existen trabajos sobre la experiencia de Fluidez en otros ámbitos. Desde ámbitos relacionados o asociados con la música, como la creación y la actuación artística (cf. Harmat et al., 2021), hasta el interés creciente en el entorno de la rehabilitación física/cognitiva en pacientes con enfermedades neurológicas (cf. Ottiger et al., 2021).

Los investigadores han desarrollado múltiples formas de operativizar la experiencia de Fluidez o de definir cuándo una persona está en Fluidez (Nakamura y Csíkszentmihályi, 2002). Se han utilizado entrevistas, cuestionarios auto informados, el método de muestreo de la experiencia o "Experience Sampling Method" (ESM) y medidas de comportamiento de la Fluidez (Nakamura y Csíkszentmihályi, 2009). Otros estudios se han centrado en los mecanismos fisiológicos y neurales subyacentes al estado de Fluidez (ver por ejemplo la revisión de: Khoshnoud et al., 2020).

Desde la teoría de la Fluidez, se entiende que el estado de Fluidez es un estado mental óptimo, en el que las personas están concentradas e intrínsecamente motivadas durante una actividad. Es un estado que se caracteriza por un sentimiento de disfrute durante la actividad, así como por coincidir con un nivel alto de eficacia o rendimiento en la tarea que se está llevando entre manos (Nakamura y Csíkszentmihályi, 2002).

En el contexto de la interpretación musical, uno de los temas que más interés ha despertado este concepto está relacionado con la contribución de la experiencia de Fluidez a la mejora de los síntomas de la Ansiedad Escénica Musical (AEM) y a la mejora del rendimiento o calidad interpretativa (Cohen y Bodner, 2019a; Fullagar et al., 2013; Kirchner et al., 2008; Moral-Bofill et al. 2021; Sinnamon et al., 2012; Stocking, 2013; Spahn et al., 2021; Wrigley y Emmerson, 2013).

El tema de AEM es una cuestión relevante, dada su alta prevalencia entre los músicos intérpretes. Una revisión sistemática reciente ha mostrado una prevalencia de AEM en los músicos de entre el 16,5% y el 60% (Fernholz et al., 2019). Un estudio realizado con estudiantes de música del Estado Español mostró que el 33,9% de los encuestados habían consumido sustancias en un momento u otro para hacer frente a AEM, y que el 19% había pensado en abandonar sus estudios musicales. Aquellos estudiantes que habían usado sustancias para hacer frente a AEM son los que habían tenido pensamientos más frecuentes de abandonar su carrera musical y los que mostraron un nivel más alto de AEM (Orejudo et al., 2018).

AEM es una problemática que tanto estudiantes como profesionales de la interpretación musical pueden padecerla en algún momento de sus estudios o carrera profesional (Fishbein et al., 1988; Kenny et al., 2014b; Ryan, 2005). Una manera de abordarla sería a través de la promoción de la salud y de la prevención de sus síntomas (Kenny y Ackermann, 2016; Spahn, 2015). Desde los inicios de la investigación de la Fluidez, Csíkszentmihályi (1975) sugirió que existía una correlación inversa entre el estado de Fluidez y la ansiedad. En el ámbito de la música, varios estudios han encontrado correlaciones negativas estadísticamente significativas entre la Fluidez y AEM (Cohen y Bodner, 2019b; Fullagar et al., 2013; Kirchner et al., 2008; Moral-Bofill et al., 2022 ; Spahn et al., 2021; Stocking, 2013).

La teoría de la Fluidez ofrece un marco teórico des del cual se pueden diseñar intervenciones destinadas a desencadenar la respuesta de Fluidez, y, que, potencialmente, reduzcan los niveles de AEM en los músicos intérpretes. Para poder evaluar la eficacia de dichas intervenciones es necesario contar con un instrumento de

medida del estado de Fluidez, validado en una muestra representativa de músicos intérpretes del Estado Español. Pero, más allá del uso de dicho instrumento para la evaluación de programas o de intervenciones dirigidas a promover el estado de Fluidez, este instrumento podría ser una herramienta informativa o de diagnóstico de inestimable valor en entornos de evaluación psicológica o psicopedagógica.

En el ámbito de la música, la mayoría de los estudios cuantitativos que han medido la Fluidez han utilizado cuestionarios de autoinforme. De entre éstos, los desarrollados a partir de los trabajos de Susan Jackson son los más utilizados (Tan y Sin, 2021). Concretamente, la escala *Flow State Scale-2* (FSS-2) de Jackson y Eklund (2002, 2004) ha mostrado unas buenas propiedades psicométricas tanto en el ámbito del deporte (que es donde se desarrolló ampliamente la investigación para la construcción del instrumento) como en el de la interpretación musical (Wrigley y Emmerson, 2013).

1. Objetivos

La presente tesis doctoral contempló varios objetivos que se plantearon en tres fases.

En una primera fase, el objetivo fue disponer de una herramienta útil para evaluar el estado de Fluidez. Un instrumento eficaz, apto para la evaluación de programas o de intervenciones dirigidas a promover el estado de Fluidez, así como para la evaluación psicológica o psicopedagógica en diferentes contextos. Para ello, se planteó la necesidad de realizar la adaptación de la escala FSS-2 (Jackson y Eklund, 2002, 2004) al español y examinar las propiedades psicométricas del instrumento en población compuesta específicamente por músicos intérpretes.

A continuación, se planteó utilizar la escala resultante de la primera fase de la investigación, la escala de “Estado de Fluidez para Músicos Intérpretes” (EFIM) (Moral-Bofill et al., 2020b) en el contexto compuesto de las altas capacidades intelectuales (ACI) y la interpretación musical. Los actuales planteamientos sobre las personas con ACI muestran que la identificación de estas personas no se puede basar, exclusivamente, en

el cociente intelectual (CI). De manera que los especialistas en el diagnóstico deberían tener en cuenta CI como un indicador más, y contemplar otros indicadores cuantitativos y cualitativos, como son la creatividad, el estilo de aprendizaje, el desarrollo evolutivo, y otras características propias de ACI (Feldhusen, 1994; Gagné, 1985, 1991; Renzulli, 2001; Tannenbaum, 1991).

El estado de Fluidez se ha relacionado con la personalidad creativa, y, aunque las personas creativas difieren entre sí de diversas maneras, comparten el placer de disfrutar de su actividad (Csíkszentmihályi, 1996). Por ello se planteó estudiar la posible relación entre personas con ACI que se dedican a la música, o la estudian, y el estado de Fluidez, cuando realizan actividades como tocar en un concierto o en un evento informal. Se utilizó como medida del estado de Fluidez la escala EFIM (Moral-Bofill et al. 2020b), y se compararon las puntuaciones entre dos grupos de personas. Todos los participantes tenían en común saber e interpretar música, pero un grupo tenía la acreditación de ACI y el otro grupo eran personas de la población general.

Finalmente, en la tercera fase, el objetivo principal de la investigación fue evaluar los efectos de un programa de intervención para el aprendizaje de habilidades de autorregulación, diseñado para promover el estado de Fluidez, y dirigido a un grupo de estudiantes y profesores de conservatorio superior de música con actividad como músicos intérpretes. En esta investigación se consideraron como variables dependientes el estado de Fluidez y AEM. Como objetivo secundario, también se analizaron los efectos del programa en la variable Habilidades Sociales.

El hilo conductor de los tres artículos que conforman la presente tesis es, pues, la medición del estado de Fluidez en el contexto de la música. En primer lugar, se realizó la validación del instrumento, cuyas propiedades psicométricas se analizaron con una amplia muestra de 486 músicos del Estado Español que tenían una relación consolidada con la actividad musical (tanto estudiantes, profesionales, como aficionados). En segundo lugar, se utilizó el instrumento para evaluar el estado de Fluidez en personas ACI que se dedicaban también a la música. Este estudio se realizó como un estudio piloto, dado que no existe en la literatura un trabajo previo en el que se haya medido el

estado de Fluidez en personas ACI. Y, en tercer lugar, se utilizó el instrumento para evaluar un programa de intervención específico diseñado para músicos intérpretes. El objetivo principal del programa fue desencadenar la respuesta de Fluidez durante la interpretación musical.

2. Estructura de la presente tesis

La presente tesis está organizada en dos secciones principales.

La primera parte se centra en el marco teórico de la teoría de la Fluidez. De los capítulos 2 al 5, se realiza una revisión de los diferentes ámbitos en que se ha investigado y aplicado, así como el tipo de medidas utilizadas para estudiarlo. Se ha puesto especial atención a las primeras etapas de la investigación, desde la década de los años 70 hasta los años 90, en las que, Csikszentmihalyi y colaboradores (Csikszentmihalyi, 1975, 1990, 1997; Csikszentmihalyi y Csikszentmihalyi, 1988; Nakamura y Csikszentmihalyi, 2002, 2009) fueron desgranando las características de este estado óptimo de conciencia, las condiciones que lo suscitan, las consecuencias de experimentarlo, así como otras variables situacionales y personales que influirían en que se experimente con mayor frecuencia. También se revisa aparte el concepto de Fluidez, sus componentes característicos, y la necesidad de que exista una operativización consensuada del mismo.

Se dedica un capítulo (capítulo 5) a la experiencia de Fluidez de los músicos debido a la conveniencia, para la presente tesis, de profundizar con más detalle en el ámbito de la música. Se lleva a cabo una revisión de los principales hallazgos en este ámbito, pero se ahonda en los músicos intérpretes; especialmente, en los beneficios que promover el estado de Fluidez puede representar para la calidad de su experiencia interpretativa y, potencialmente, para su salud y bienestar generales. Conjuntamente, se expone la forma en que se puede diseñar un programa de intervención dirigido a suscitar el estado de Fluidez en músicos intérpretes; cómo plantear sus objetivos y la concreción de estrategias.

A continuación, a partir del capítulo 6, se presenta la parte empírica. Aquí se muestran tres estudios empíricos (capítulos 6, 7 y 8) realizados durante el proyecto de investigación de la presente tesis. Aunque se han realizado más estudios de revisión y empíricos (presentados en diferentes congresos), aquí se muestran los publicados en revistas científicas de alto impacto. Se puede encontrar al final de este apartado (así como a pie de página del inicio de cada uno de los tres capítulos) la cita de cada artículo con su DOI, para su acceso abierto en línea. Aunque las publicaciones son en inglés, en esta tesis se encuentran en su versión en español.

En el capítulo 6 se expone el estudio de la adaptación al español y de las propiedades psicométricas de la escala de estado de Fluidez FSS-2 (Jackson y Eklund, 2002, 2004) en el ámbito de los músicos intérpretes. En el capítulo 7 se presenta uno de los usos de la escala resultante del estudio anterior EFIM (Estado de Fluidez para Intérpretes musicales) (Moral-Bofill et al., 2020b). Concretamente, su aplicación para evaluar el estado de Fluidez durante la interpretación musical tanto de personas con altas capacidades intelectuales, como de la población general, de cara a comparar sus puntuaciones y estudiar posibles relaciones con otras variables recogidas. En el capítulo 8, se presenta el estudio que evaluó el efecto de un programa de intervención para el desarrollo de habilidades de autorregulación para promover el estado de Fluidez y afrontar la Ansiedad Escénica Musical para músicos intérpretes. De igual manera, en este estudio se utilizó como medida del estado de Fluidez la escala EFIM.

Para finalizar, en el capítulo 9 se lleva a cabo una discusión general de los principales resultados de estos tres estudios empíricos.

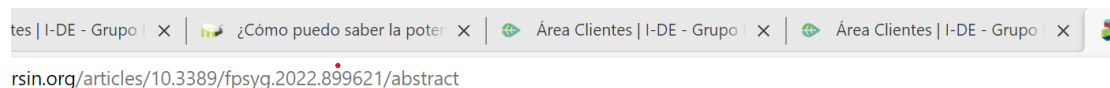
A continuación, se facilitan las citas a los artículos publicados:

1. Moral-Bofill, L., Lópezdelallave, A., Pérez-Llantada, M.C., Holgado-Tello, F.P. (2020). Adaptation to Spanish and psychometric study of the Flow State Scale-2 in the field of musical performers. *PLoS ONE* 15(4): e0231054. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0231054>
2. Moral-Bofill, L., Lópezdelallave, A., & Pérez-Llantada, M. C. (2020). Relationships between High Ability (Gifted) and Flow in Music Performers:

Pilot Study Results. *Sustainability*, 12(10), 4289. MDPI AG. Retrieved from <http://dx.doi.org/10.3390/su12104289>

- Moral-Bofill, L., Lópezdelallave, A., Pérez-Llantada, M.C., Holgado-Tello, F.P. (2022). Development of flow state self-regulation skills and coping with musical performance anxiety: design and evaluation of an electronically implemented psychological program. *Frontiers in Psychology*. In press. Aceptado el 18 de mayo de 2022.

<https://www.frontiersin.org/articles/10.3389/fpsyg.2022.899621/abstract>



SECTION ABOUT ARTICLES RESEARCH TOPICS FOR AUTHORS EDITORIAL BOARD ARTICLE ALERTS

< Articles

ORIGINAL RESEARCH article

Development of Flow state self-regulation skills and coping with musical performance anxiety: Design and evaluation of an electronically implemented psychological program

Provisionally accepted

The final version of the article will be published here soon pending final quality checks

Notify me

Laura Moral-Bofill¹, Andres Lopez De La Llave¹, Carmen Pérez Llantada¹ and Fco. Pablo Holgado-Tello¹

¹Department of Behavioral Sciences Methodology, National University of Distance Education (UNED), Spain

Positive Psychology has turned its attention to the study of emotions in a scientific and rigorous way. Particularly, to how emotions influence people's health, performance, or their overall life satisfaction. Within this trend, Flow theory has established a theoretical framework that helps to promote the Flow experience. Flow state, or optimal experience, is a mental state of high concentration and enjoyment that, due to its characteristics, has been considered desirable for the development of the performing activity of performing musicians. Musicians are a population prone to health problems, both psychological and physical, owing to different stressors of their training and professional activity. One of the most common problems is Musical Performance Anxiety. In this investigation, an electronic intervention program was carried out for the development of psychological self-regulation skills whose main objective was to trigger the Flow response in performing musicians and the coping mechanism for Musical Performance Anxiety. A quasi-experimental design was used with a control group in which pre- and post-measures of Flow State, Musical Performance Anxiety and, also, Social Skills were taken. Sixty-two performing musicians from different music colleges in Spain participated in the program. The results of the study showed an increase in Flow state and, in turn, a decrease in Musical Performance Anxiety levels in the participants who carried out the procedure, but not in the control group. Results are under discussion and future lines of research are proposed.

Keywords: Flow state, performing musicians, Musical Performance Anxiety, Social Skills, electronic intervention program, flow experience

Received: 18 May 2022; **Accepted:** 18 May 2022

Copyright: © 2022 Moral-Bofill, Lopez De La Llave, Pérez Llantada and Holgado-Tello. This is an open-access article distributed under the terms of the [Creative Commons Attribution License \(CC BY\)](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/). The use, distribution or reproduction in other forums is permitted, provided the original author(s) and the copyright owner(s) are credited and that the original publication in this journal is cited, in accordance with accepted academic practice. No use, distribution or reproduction is permitted which does not comply with these terms.

* **Correspondence:** Mrs. Laura Moral-Bofill, Department of Behavioral Sciences Methodology, National University of Distance Education (UNED), Madrid, 28015, Madrid, Spain

Disclaimer: All claims expressed in this article are solely those of the authors and do not necessarily represent those of their affiliated organizations, or those of the publisher, the editors and the

- II -

TEORÍA DE LA FLUIDEZ

En este capítulo se presentan los estudios más relevantes que han contribuido a la consolidación de la teoría de la Fluidez, así como los principios esenciales de esta teoría. Se pone especial atención a los escritos de Csikszentmihalyi (Csikszentmihalyi, 1975, 1990, 1997; Csikszentmihalyi y Csikszentmihalyi, 1988; Nakamura y Csikszentmihalyi, 2002, 2009) con la intención expresa de que el concepto de Fluidez quede enmarcado de forma comprensiva y coherente según su concepción original.

En primer lugar, siguiendo como referencia central la primera publicación de Csikszentmihalyi (1975), se presentan las ideas alrededor de la Fluidez basadas en los estudios iniciales. El objetivo principal de estos estudios fue tratar de comprender el fenómeno de la experiencia de disfrute como un proceso continuo, que proporciona experiencias gratificantes en el momento presente (Csikszentmihalyi, 1975). Se presentará el primer modelo del estado de Fluidez basado en los resultados de los estudios que analizaron las actividades que suscitan la experiencia de Fluidez. El modelo representa cómo el estado de Fluidez se experimenta cuando los desafíos que afronta una persona y las habilidades que tiene para involucrarse están en equilibrio.

A continuación, se revisan los estudios posteriores a 1975 y las implicaciones que tuvo la teoría de la Fluidez en diferentes ámbitos. La investigación acumulada desde los inicios de los estudios sobre la Fluidez hasta finales de los años 80, mostraron que el estado de Fluidez es un estado mental descrito en los mismos términos por diferentes

personas de variados contextos socioculturales (Massimini et al., 1988). La precondition más universal para desencadenar la respuesta de Fluidez es el equilibrio entre los retos percibidos en una situación y las habilidades que tiene la persona para involucrarse (Csikszentmihalyi y Csikszentmihalyi, 1988).

Se explican las investigaciones que se desarrollaron en la vida cotidiana, especialmente en escuelas y en el trabajo, pero también en el hogar, con la metodología denominada Método de muestreo de la experiencia (Csikszentmihalyi y Csikszentmihalyi, 1988). Los resultados de esas investigaciones llevaron a una adaptación del modelo inicial del estado de Fluidez. Se puso de manifiesto que, la experiencia de Fluidez empieza solo cuando los retos y las habilidades están por encima de un cierto nivel y están en equilibrio. Al operativizar este concepto, la media personal en los desafíos y las habilidades se utilizó como punto de partida a partir de la cual, se podía esperar la ocurrencia de la Fluidez (Csikszentmihalyi y Csikszentmihalyi, 1988). En estos años, y con pocas diferencias respecto a la descripción inicial, la Fluidez fue descrita conformada por una serie de componentes característicos, pero, todavía, sin distinción clara entre las condiciones para suscitar la Fluidez y las características del estado de Fluidez (Csikszentmihalyi y Csikszentmihalyi, 1988).

Seguidamente, se revisan los trabajos e ideas principales de la teoría de la Fluidez desde los años 90 hasta la actualidad. Es entonces que se distinguió de forma clara entre las características del estado de Fluidez y las condiciones que lo suscitan (Nakamura y Csikszentmihalyi, 2002). Aunque apareció la dinámica denominada “paradoja del trabajo” (Csikszentmihalyi y Lefevre, 1989), la evidencia empírica indicó que cuando las personas experimentan Fluidez en una situación tienden a ser felices después. De igual manera, se mantuvo consistente la relación entre la experiencia de Fluidez y el equilibrio entre las demandas y las habilidades. En cualquier caso, se puso de manifiesto que estas relaciones pueden estar moderadas por otros factores, tanto situacionales, como personales (Barthelmäs y Keller, 2021).

Para finalizar, se revisa el concepto de Fluidez, la necesidad de que exista una operativización consensuada del mismo y cómo se han redefinido sus componentes.

Brevemente, también se revisan algunos conceptos relacionados con la teoría, como son: la motivación emergente en un sistema abierto, la atención y la gratificación intrínseca.

1. Los inicios de la teoría de la Fluidez

La Fluidez es un concepto ampliamente reconocido. Las investigaciones alrededor de la motivación que impulsa a algunas personas a arriesgar sus vidas escalando montañas, a dedicarse con devoción a su arte, o a invertir sus energías jugando al ajedrez, fueron el inicio de la comprensión y operativización de un estado mental característico, denominado Fluidez (Csikszentmihalyi, 1975).

En sus inicios, Csikszentmihalyi (1975) empezó a investigar aquellas actividades que eran gratificantes por sí mismas porque creía que, entender su dinámica, podía ayudar a encontrar formas de motivación más allá de las recompensas extrínsecas, o del miedo al castigo externo. En los años 70, excepto algunos psicólogos como Murphy (1958), Rogers (1961), y Maslow (1962, 1965, 1971), la Psicología se preocupaba principalmente por el comportamiento y el rendimiento, y no tanto por los estados internos de la experiencia. Con la esperanza de aprender del estado de motivación intrínseca, Csikszentmihalyi (1975) se dedicó a estudiar a aquellas personas, dentro de la cultura occidental, que invertían su tiempo en objetivos que no conducen a recompensas materiales convencionales. Su objetivo era también, en parte, crear un puente entre el trabajo y el ocio. Es decir, estudiando actividades gratificantes por sí mismas, en su mayoría vinculadas al juego y al deporte (como la escalada, la danza, el ajedrez o el baloncesto), creía que se podría aprender cómo convertir el trabajo en una actividad más gratificante. Por ello, formaron parte de sus investigaciones iniciales personas en las que era esperable por su profesión, que disfrutaran más de su ocupación, como compositores, cirujanos o profesores.

Sus estudios iniciales representan una combinación de tres campos de la Psicología existentes en los años 60. En primer lugar, los escritos alrededor de la autorrealización y del máximo rendimiento (“peak performance” de Abraham Maslow

[1959a, 1959b, 1962], o “ecstatic experiences” de Marghanita Laski [1962]). En segundo lugar, la literatura existente sobre la motivación intrínseca (White, 1959; Berlyne y Madsen, 1973; De Charms, 1968). Y, en tercer lugar, la literatura sobre el juego (Callois, 1958; Ellis, 1973; Avedon y Sutton-Smith, 1971).

En el caso del estudio de la motivación intrínseca, las investigaciones hasta el momento se enfocaban a un nivel más molecular y con tareas experimentales (Day et al., 1971; Deci, 1971, 1973; Lepper et al., 1973), en las que se equiparaba el concepto de gratificación intrínseca con placer (Berlyne y Madsen, 1973). Sin embargo, Csikszentmihalyi (1975) creía que para la comprensión de las actividades que son intrínsecamente motivadas era necesario una aproximación más amplia que tuviera en cuenta la interacción entre los objetivos de la persona, sus habilidades y su evaluación subjetiva de la situación externa. Sería la interacción compleja de estos elementos la que para Csikszentmihalyi (1975) determinaría si una experiencia resulta gratificante, o bien, simplemente placentera.

En cualquier caso, el objetivo principal de sus estudios era tratar de comprender el fenómeno del disfrute como un proceso continuo que proporciona experiencias gratificantes en el momento presente (Csikszentmihalyi, 1975). Ya en los años 60 había estudiado los procesos creativos en artistas y había observado su total absorción en la tarea y su persistencia, a pesar de la fatiga, la incomodidad o el hambre (Getzels y Csikszentmihalyi, 1976). La manera de alcanzar dicho objetivo fue mediante el estudio de personas involucradas en diferentes actividades llamadas “autotélicas” (del griego, auto y telos = objetivo, propósito), es decir, actividades que requerían una involucración profunda de la persona pero que proporcionaban pocas o ninguna recompensa convencional (jugadores de hockey, fútbol, baloncesto y balonmano; espeleólogos y exploradores; escaladores y nadadores; jugadores de ajedrez; compositores; bailarines).

A través de la técnica de la entrevista y, posteriormente, mediante el desarrollo de un cuestionario y un formulario de entrevista más estructurado, se recogieron los primeros datos que permitieron comprender mejor qué tipo de recompensas intrínsecas obtienen las personas que se involucran en diferentes tipos de actividades no

recompensadas extrínsecamente. En concreto, se identificaron ocho ítems que confirmaron ampliamente la hipótesis, según la cual, las razones intrínsecas para disfrutar de la actividad serían más importantes que las extrínsecas (ver tabla 1) (Csikszentmihalyi, 1975).

Tabla 1. Ranking de las razones dadas por las que se disfruta de la actividad*

Ranking	Razones
1.	Disfrute de la experiencia y uso de las habilidades
2.	La actividad misma: el patrón, la acción, el mundo que ofrece
3.	Amistad, compañerismo
4.	Desarrollo de habilidades personales
5.	Medirse a sí mismo contra los propios ideales
6.	Liberación emocional
7.	Competición, medirse a sí mismo contra los demás
8.	Prestigio, respeto y glamour

*Extraída de la Tabla 2 en: Csikszentmihalyi (1975).

Un aspecto importante que es necesario mencionar es que los datos obtenidos sugirieron que uno puede responder más fácilmente a recompensas intrínsecas cuando no ha sido privado de recompensas extrínsecas (en la línea de la teoría de Maslow, 1954, 1962).

De los resultados obtenidos en estos primeros estudios se consideró necesario para una mejor comprensión de la motivación intrínseca, diferenciar entre actividades autotélicas, personalidades autotélicas y experiencias autotélicas (Csikszentmihalyi, 1975). Por un lado, las actividades autotélicas estarían conformadas por patrones de acción que maximizan recompensas intrínsecas inmediatas a la persona. Una persona con personalidad autotélica sería alguien capaz de disfrutar de lo que está haciendo independientemente de recibir una recompensa externa por ello. Por último, una experiencia autotélica sería el estado psicológico, basado en una retroalimentación concreta, que actúa como una recompensa en el sentido de que produce un comportamiento continuo en ausencia de otras recompensas (Csikszentmihalyi, 1975).

Las similitudes subyacentes que se derivaron del estudio de las diferentes actividades autotélicas fueron que todas ellas daban a los participantes un sentido de descubrimiento, exploración y solución de problemas; en definitiva, un sentimiento de novedad y desafío. El mayor y más básico requerimiento de la actividad sería proveer un conjunto claro de retos (Csikszentmihalyi, 1975). Otro resultado destacable fue la relativa importancia de las relaciones interpersonales que apareció como común en varias de las actividades. Apareció en forma de sentimientos de calidez y de cercanía con los demás, o como un sentimiento de estar menos centrado en uno mismo. Sentimiento descrito con anterioridad y denominado *communitas*, que se daría cuando los roles sociales se eliminan temporalmente y se fomentan las interacciones espontáneas entre las personas (Turner, 1974).

De acuerdo con Csikszentmihalyi (1975), en general, los resultados de estos primeros estudios mostraron una convergencia de actividades, experiencias y personas autotélicas. Aquellas personas involucradas en actividades más creativas y menos competitivas disfrutaban más de recompensas intrínsecas. Pero, independientemente de la actividad, las personas que percibían lo que hacían como creativo más que competitivo, también estaban motivadas por recompensas intrínsecas. La conclusión fue que las experiencias autotélicas suelen suceder con más frecuencia en personas que responden a recompensas intrínsecas durante su participación en actividades que maximizan tales recompensas.

Como característica esencial y definitoria de la experiencia autotélica, los participantes de estos primeros estudios expresaron, con un alto nivel de acuerdo, que la inversión de tiempo y esfuerzo en su actividad les proporcionaba un estado peculiar de experiencia que no era accesible en la "vida diaria." A esta experiencia, Csikszentmihalyi (1975) la llamó *Flow* (Fluidez, en la traducción del concepto en el presente trabajo). Estar en estado de Fluidez significaba estar en un estado de completa involucración en una actividad, en la que no habría tiempo para estar aburrido o preocupado, y en el que la persona desplegaría las habilidades necesarias para realizar una actividad determinada y recibiría una retroalimentación de sus acciones. Por tanto, el estado de Fluidez se refería a un peculiar estado dinámico caracterizado por un

conjunto de sensaciones que las personas sienten cuando están haciendo algo con una participación total.

1.1. Primer modelo del estado de Fluidez

Como se ha descrito anteriormente, las actividades autotélicas serían actividades que, generalmente, bajo un sistema estructurado de acción suscitarían la experiencia de Fluidez. Aunque se podría estar en estado de Fluidez durante cualquier actividad, algunas situaciones (como juegos, artísticas o rituales) parecen diseñadas para promoverlo de forma exclusiva. Por tanto, analizar este tipo de actividades podría mejorar la comprensión de por qué algunas actividades suscitan la experiencia de Fluidez (Csikszentmihalyi, 1975).

Desde los inicios de las primeras investigaciones se identificaron algunas características que compartían las actividades que desencadenan el estado de Fluidez. Estas actividades comparten que proporcionan oportunidades para la acción en las que una persona puede actuar sin aburrirse o preocuparse. En el gráfico 1 se puede ver representada esta idea de una manera más formal (reproducido y traducido de Csikszentmihalyi, [1975]).

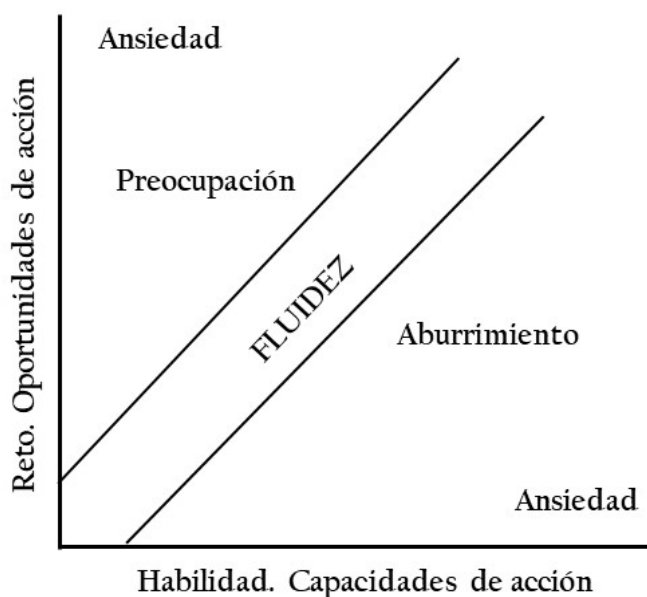


Gráfico 1. Modelo de equilibrio habilidad-reto original.

En un artículo anterior ya se había realizado un esbozo, basado en el juego, de lo que sería este modelo, ya que los juegos ofrecen estructuras de acción claras y definidas; “demandas coherentes y no contradictorias” que permiten a la persona decidir sobre un número definido de posibilidades y oportunidades para la acción (Csikszentmihalyi y Bennett, 1971).

El modelo representa cómo el estado de Fluidez se experimenta cuando los desafíos y las habilidades están en equilibrio. En el caso de que los desafíos sean demasiado exigentes con relación a las habilidades que posee una persona para poder involucrarse en una actividad concreta, se producirá preocupación o ansiedad. De forma contraria, si las habilidades exceden las oportunidades, se experimentará aburrimiento. Pero si la persona tiene un nivel muy alto de habilidades y muy pocas oportunidades de acción para aplicarlas, pasaría del estado de aburrimiento al de ansiedad. Solo en este primer modelo, Csikszentmihalyi (1975) mencionó este paso del aburrimiento a la ansiedad sin explicar los motivos de esa transición. Es posible que Csikszentmihalyi asumiera que, si no se dan oportunidades para la acción, esto puede conducir a las personas a una experiencia interna caótica y a estados de ansiedad, como muestran experimentos sobre privación sensorial, o los resultados de mantener en régimen de aislamiento a personas presas (cf. Engeser, et al., 2021). De cualquier modo, mantenerse en estado de Fluidez significaría, dependiendo del caso, incrementar las habilidades para afrontar los desafíos, o proporcionar a las personas con habilidades oportunidades de acción ajustadas a sus capacidades.

En resumen, experimentar el estado de Fluidez sería posible dentro de una actividad (de Fluidez) que proporcionaría desafíos óptimos con relación a las habilidades de la persona.

Sin embargo, este modelo no explicaría completamente si una persona va a estar o no, en estado de Fluidez. Estar en Fluidez no dependería solo de la naturaleza objetiva de los retos o del nivel objetivo de habilidades. En realidad, existiría un componente subjetivo por el cual las personas pueden subestimar o sobreestimar sus propias habilidades, así como las objetivas demandas de la actividad. Como se explicaba

anteriormente, existiría la personalidad autotélica que se caracterizaría por ser más propensa a experimentar el estado de Fluidez. Pero, en estas investigaciones iniciales, se desconocían sus características. A pesar de ello, las conclusiones iniciales derivadas de estas primeras investigaciones llevaron a Csikszentmihalyi (1975) a considerar que, probablemente, el elemento más relevante del estado de Fluidez sería la sensación de control sobre el medio. Una persona tiene que sentir que su habilidad para actuar le permite aprovechar las oportunidades de acción disponibles. Las habilidades internas y los retos externos deben estar en equilibrio para que la experiencia de Fluidez se pueda experimentar.

1.2. Patrones de Fluidez en la vida cotidiana

El estudio y análisis de actividades de Fluidez variadas, tanto del ocio como del trabajo (ajedrez, escalada, cirugía, etc.), mostró que el disfrute de una actividad parece depender de si su estructura permite a una persona igualar sus habilidades con las demandas de una situación, centrar su atención, recibir una retroalimentación clara, controlar sus acciones, y experimentar una pérdida de autoconciencia (Csikszentmihalyi, 1975).

Pero más allá de estas actividades, se extendió la definición de Fluidez a lo que se podrían considerar actividades más triviales de la vida cotidiana. Actividades como hablar con alguien sin un propósito expreso, escuchar música, ver la televisión o leer un libro, podían ajustarse al modelo de Fluidez en un nivel de complejidad más bajo. A estas actividades se refirieron como “microflow activities”. Estas experiencias de Fluidez más ordinarias, aunque en diferentes grados, tendrían en común con las experiencias más complejas e inusuales, la estructura, el patrón, el objetivo, los retos, la retroalimentación y un sentimiento de control. Prestar atención o involucrarse en estas actividades de la vida cotidiana significaría disfrutar de momentos en el que uno es “libre”. Mientras las actividades de Fluidez “profundas” proporcionarían vívidas experiencias que pueden transformar y dar significado a toda la vida de una persona, las actividades de “microflow”, más bien, llenarían, los vacíos de la rutina diaria y darían una estructura a la experiencia (Csikszentmihalyi, 1975).

2. Investigaciones posteriores a 1975

Después de la publicación de “Beyond boredom and anxiety” (Csikszentmihalyi, 1975), el concepto de Fluidez empezó a aparecer en la literatura del juego, el deporte, el ocio y de las actividades recreativas. La teoría sobre la Fluidez impactó en estudios sobre las implicaciones psicológicas y sociológicas del tiempo libre contribuyendo a una idea importante - desde la perspectiva de la experiencia subjetiva, trabajo y ocio no son necesariamente opuestos. Muchas personas obtienen grandes recompensas cuando realizan su trabajo y, por ello, le dedican también parte de su tiempo libre. De manera que, en esos casos, la típica distinción entre trabajo y ocio tendría poco sentido (Csikszentmihalyi y Csikszentmihalyi, 1988).

Concretamente en el ámbito de la Psicología, el impacto del modelo de la Fluidez fue sustancial en la literatura que se estaba desarrollando sobre la felicidad y el bienestar subjetivo. (Csikszentmihalyi y Csikszentmihalyi, 1988). En esta línea de investigación, el modelo de la Fluidez se consideró, mayoritariamente, como la principal teoría de la felicidad basada en la actividad (Argyle, 2013; Diener, 1984; Diener et al., 1985).

El concepto de Fluidez también tuvo implicaciones en el desarrollo de una teoría de la evolución sociocultural. Se abrió un debate sobre el vínculo entre un mecanismo selectivo psicológico y el cambio cultural (Massimini et al., 1988). Este mecanismo obedecería a una tendencia, intrínsecamente motivada, dirigida a la búsqueda de objetivos (Csikszentmihalyi y Massimini, 1985). Una persona que busca activamente situaciones desafiantes que promuevan el desarrollo de sus habilidades evolucionará hacia un individuo cada vez más complejo. Este proceso también aparece descrito por Csikszentmihalyi (1996) en su libro sobre la creatividad, donde muestra los resultados de decenas de entrevistas que realizó a personalidades destacadas de todo el mundo (que habían hecho contribuciones sustanciales a la ciencia, el arte o la cultura). Estas personas se emocionaban con su trabajo, le dedicaban tiempo tenazmente, y desarrollaban cada vez más habilidades y experiencia. Sin embargo, aunque desde la teoría de la Fluidez se ha relacionado la experiencia de la Fluidez con lo que hace que una vida sea feliz y significativa (Csikszentmihalyi, 1996, 1997), también se ha

reconocido que la experiencia de Fluidez no garantiza la virtud. La experiencia de Fluidez puede ser motivadora, pero, hablando en términos culturales, que una cultura promueva la experiencia de Fluidez no significa que sea necesariamente bueno o correcto éticamente (Csikszentmihalyi y Csikszentmihalyi, 1988).

Aunque al principio no se desarrolló una gran cantidad de estudios empíricos, se interesaron por el concepto de Fluidez investigadores del ámbito de la motivación que relacionaron el concepto de Fluidez con diferentes conceptos y modelos motivacionales (Amabile, 1983; De Charms y Muir, 1978; Deci y Ryan, 1985; Eckblad, 1981; Mannell, 1979; Mannell y Bradley, 1986). En estudios de laboratorio se realizaron investigaciones dentro del ámbito de la neurología cuyos resultados mostraron patrones atencionales asociados con la intensidad de la experiencia de Fluidez (Holcomb, 1976; Holcomb et al., 1977). También se exploró las implicaciones de la experiencia óptima en las conductas de los consumidores (Bloch, 1986; Bloch y Bruce, 1984).

En el caso de los estudios y escritos del propio Csikszentmihalyi, la experiencia autotélica, experiencia óptima, o estado de Fluidez, la presentó dentro de un sistema más amplio. La cultura y los genes no pueden explicar exclusivamente por qué las personas invierten su tiempo y energía en objetivos concretos. Cuando se da un paso más allá de las motivaciones basadas en el placer, el poder o la participación, que traen consigo una futura recompensa o ventaja, aparece otra forma de motivación. Una motivación autotélica que puede impulsar ideas, creaciones y tecnologías de gran utilidad e interés, y que no tiene a la vista objetivos prácticos, más que el disfrute que conlleva estar dentro de la experiencia de disfrute (Csikszentmihalyi y Csikszentmihalyi, 1988). Csikszentmihalyi consideraba la experiencia de Fluidez como resultado de la orientación de objetivos del "self" (en contraposición a las experiencias de placer o de poder, características de la orientación de objetivos del organismo biológico o de la cultura). La Fluidez o disfrute sería un sentido que los humanos habrían desarrollado para reconocer patrones de acción que son valiosos para preservar y transmitir a lo largo del tiempo, como la ciencia, las artes, la religión, etc. (Csikszentmihalyi y Csikszentmihalyi, 1988).

La investigación acumulada desde los inicios de los estudios sobre la Fluidez hasta finales de los años 80, mostraron que el estado de Fluidez es un estado mental descrito en los mismos términos por diferentes personas de variados contextos socioculturales. Desde ciudadanos americanos hasta personas de Tailandia o los Alpes, todas las personas reconocían e identificaban el estado de Fluidez de la misma manera, y reconstruían espontáneamente en sus declaraciones el modelo de Fluidez propuesto en la teoría de la Fluidez (Massimini et al., 1988).

De hecho, como mostraron las investigaciones iniciales con artistas, atletas, compositores, bailarines o científicos, se mostró que una gran variedad de actividades eran susceptibles de promover el estado de Fluidez. Sin distinción de edad, género o clase, muchas personas describieron un estado de experiencia específico cuando estaban haciendo una actividad que valía la pena hacer por sí misma. Desde los “Bosozokus” o bandas de moteros jóvenes japonesas (Sato, 1988); mujeres involucradas en trabajos profesionales de distinto prestigio (Allison y Duncan, 1988); las experiencias de ancianos y ancianas de la cultura coreana (Han, 1988); estudiantes involucrados en tareas de escritura (Larson, 1988); y hasta personas en condiciones como la soledad de la Antártida o un campo de concentración (Logan, 1988). En cualquier caso, la precondition más universal para desencadenar la respuesta de Fluidez era el equilibrio entre los retos percibidos en una situación y las habilidades que tiene la persona para involucrarse. Cualquier acción para la cual se posean las habilidades correspondientes, es susceptible de producir una experiencia de Fluidez (Csikszentmihalyi y Csikszentmihalyi, 1988).

Ese equilibrio es lo que hizo considerar a Csikszentmihalyi (Csikszentmihalyi y Csikszentmihalyi, 1988) que el estado de Fluidez sería una fuerza dinámica en evolución. Es decir, una actividad puede suscitar el estado de Fluidez, pero no lo puede mantener por mucho tiempo a menos que los desafíos y las habilidades sean cada vez más complejos. Para permanecer en estado de Fluidez, se debe incrementar la complejidad de la actividad para desarrollar nuevas habilidades y aceptar nuevos desafíos. O, lo que es lo mismo, estar en Fluidez significaría desarrollar y mejorar las habilidades para poder asumir nuevos desafíos.

Ahora bien, no solo la estructura objetiva de la actividad (en cuanto a los retos que presenta y las habilidades que requiere) determinaría el estado de Fluidez. Una de las cuestiones que en las investigaciones anteriores a 1975 no estaba clara, es de qué manera las diferencias individuales determinan si una persona sentirá Fluidez, o más bien, ansiedad o aburrimiento, en una actividad concreta. A finales de los años 80 Csikszentmihalyi hipotetizó que la habilidad para experimentar la Fluidez era en parte de nacimiento, pero que, ciertamente, podía ser aprendida. Puso como ejemplo técnicas de meditación o disciplinas espirituales que intentan desarrollar control sobre la propia conciencia, como por ejemplo el yoga. Diferentes tradiciones de yoga entrenan la habilidad de enfocar la atención, controlar la memoria, y mantener la conciencia enfocada en objetivos específicos. Si una persona aprende esas habilidades le será más fácil lograr el equilibrio necesario de retos y desafíos (Csikszentmihalyi y Csikszentmihalyi, 1988).

3. El estado de Fluidez en la vida cotidiana y el método de muestreo de la experiencia

En “Beyond boredom and anxiety” (Csikszentmihalyi, 1975) se había destacado que la teoría de la Fluidez podía proporcionar elementos para promover el estado de Fluidez, tanto en escuelas como en el trabajo - dado que las personas invierten mucho tiempo de sus vidas en dichos contextos y afecta a la calidad de su experiencia vital en general. En los años posteriores se llevaron a cabo proyectos desde la teoría de la Fluidez que se aplicaron a la vida cotidiana, especialmente en escuelas y el trabajo, pero también en el hogar.

Para estos estudios se desarrolló una metodología que fue fundamental, se denominó Método de muestreo de la experiencia o “Experience Sampling Method” (ESM) (Csikszentmihalyi y Csikszentmihalyi, 1988). El ESM permitió recopilar datos “in situ”, y utilizaron el modelo del estado de Fluidez (la relación entre la cantidad de desafíos experimentados y la cantidad de habilidades sentidas, ver gráfico 1) como la medida del estado de Fluidez (para conocer en detalle ESM se puede consultar el capítulo 15 de Csikszentmihalyi y Csikszentmihalyi [1988] [pp. 254], así como

Csikszentmihalyi y Larson [2014]; Hektner et al. [2007]; y, Larson y Csikszentmihalyi [2014]). Esta medida del estado de Fluidez la pudieron luego analizar en relación con otros datos recogidos a través del formulario auto informado que respondían los participantes (formulario llamado “Experience Sampling Form” [ESF]).

Sin embargo, después de analizar miles de respuestas de los participantes las predicciones teóricas que se habían hecho no se confirmaron. Es decir, las personas decían, por ejemplo, que no se sentían mejor cuando los retos y las habilidades estaban en equilibrio, que era lo esperable. No fue hasta 1985 que, desde la Universidad de Milán, se iniciaron una serie de investigaciones con la intención de replicar algunos de los trabajos realizados con ESM, pero con una idea innovadora. La idea que se propuso es que la experiencia de Fluidez empieza solo cuando los retos y las habilidades están por encima de un cierto nivel y están en equilibrio. Al operativizar este concepto, la media personal en los desafíos y las habilidades se utilizó como punto de partida sobre la cual la experiencia debería volverse positiva (ver el modelo de Fluidez aplicado para estas investigaciones con ESM en el gráfico 2 [reproducido y traducido de Csikszentmihalyi y Csikszentmihalyi, 1988]).

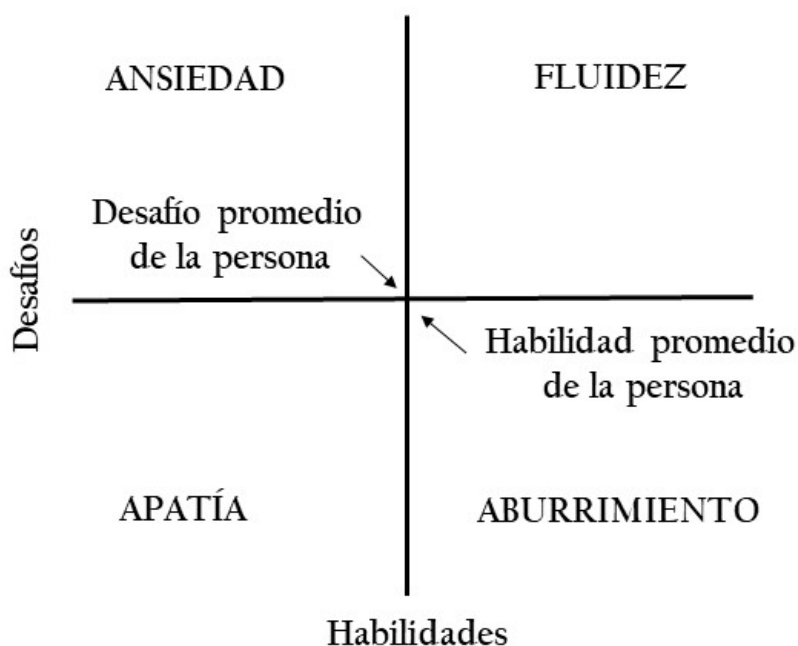


Gráfico 2. Modelo cuadrante de equilibrio habilidad-reto.

Lo que pone de manifiesto esta nueva concepción es que, cuando tanto los desafíos como las habilidades están por debajo de aquello a lo que una persona está acostumbrada, no es esperable que la persona esté en estado de Fluidez, aunque las dos variables estén perfectamente en equilibrio. En realidad, este modelo no contradice al anterior (ver gráfico 1); más bien, es una adaptación para el diseño de la investigación específica con ESM en la vida cotidiana, en la que se da una alternancia de actividades que requieren habilidades altas, con momentos de rutinas y situaciones poco desafiantes. El modelo predice que, solo las situaciones con un alto desafío y que demanden altas habilidades suscitarán la respuesta de Fluidez, mientras que la apatía será el resultado de retos-habilidades en equilibrio, pero por debajo de la media (Csikszentmihalyi y Csikszentmihalyi, 1988).

Las investigaciones realizadas con ESM bajo este nuevo modelo conceptual sí que mostraron resultados acordes con las expectativas teóricas en actividades diversas de la vida cotidiana. Estudios realizados con estudiantes de instituto adolescentes mostraron que se concentraban más, se sentían más en control, estaban más felices, involucrados, creativos, motivados, satisfechos, etc., con su actividad, cuando los retos y los desafíos estaban en equilibrio y por encima de la media (Carli et al., 1988; Massimini y Carli, 1988). En estudios sobre la calidad de la experiencia en el trabajo y el ocio con trabajadores de grandes compañías americanas, concretamente de Chicago, los resultados apoyaron también la hipótesis de que la Fluidez es una experiencia óptima para los adultos. Además, ese estudio mostró que la cantidad de tiempo en estado de Fluidez y la calidad de la experiencia durante el mismo estaba afectada por la actividad y la ocupación de la persona (Lefevre, 1988). También se realizaron estudios con estudiantes de instituto con habilidades matemáticas superiores que permitieron identificar patrones que mostraron que, los alumnos de alto rendimiento invirtieron el tiempo en el trabajo escolar necesario para el desarrollo de su potencial intelectual porque experimentaban Fluidez (Nakamura, 1988). Estudios sobre la autoestima con madres trabajadoras de clase media mostraron que, las variaciones en la autoestima estaban vinculadas a cambios en la ratio entre los desafíos y las habilidades. Cuando ambas variables eran altas y en equilibrio la autoestima era más alta; pero la autoestima

era baja cuando ambas variables eran bajas; también cuando los desafíos eran mayores que las habilidades (ansiedad), y cuando las habilidades eran mayores que los desafíos (aburrimiento) (Wells, 1988).

También se realizaron estudios sobre los efectos que familias denominadas “autotéticas” podían tener en la experiencia de los adolescentes. Es decir, si la percepción que tenían los adolescentes de sus familias como autotéticas tendría consecuencias tanto, en experimentar más experiencias óptimas en el hogar como en la escuela, en su participación en otras actividades productivas, así como en la realización de los deberes y el estudio en casa. Los resultados mostraron que los adolescentes en el contexto autotético, al tener relaciones más “fluidas” con sus familias, parecían tener una reserva de recursos atencionales y eran capaces de sentirse más alertas, fuertes y activados tanto en casa como en la escuela. Además, estaba relacionado con una mayor motivación intrínseca, con un mayor sentido de control de sus acciones y con una plena involucración en lo que hacían (Rathunde, 1988).

En una de estas investigaciones con estudiantes adolescentes con ESM es cuando apareció el modelo llamado de ocho canales (Massimini y Carli, 1988). Las diversas combinaciones entre el nivel de desafíos y habilidades percibidos se relacionaron con ocho estados psicológicos diferentes (ver gráfico 3, reproducido y traducido de: Massimini y Carli, 1988).). El centro del gráfico representa el nivel promedio de los desafíos y habilidades semanales de los estudiantes; corresponde al punto de origen de dos coordenadas Cartesianas, con los desafíos en las ordenadas y las habilidades en las abscisas. Los ocho canales representan varias ratios entre las dos variables.

Con este modelo se hipotetizó que cada estudiante describiría su experiencia de forma distinta dependiendo del canal en el cual ocurriera dicha experiencia; es decir, según la ratio entre los desafíos y las habilidades. Las expectativas teóricas fueron que los encuestados informarían de la experiencia óptima cuando describieran situaciones con altos desafíos y habilidades (Canal 2 del gráfico 3). Para poder comprobarlo se recogieron también datos auto informados sobre los estados psicológicos de los estudiantes a lo largo de un amplio espectro de dimensiones con ESF. Como se predijo,

el Canal 2 fue el más positivo de los ocho canales y en el que la calidad de la experiencia claramente se aproximó a la experiencia óptima de Fluidez. De forma contraria, el estado opuesto a la experiencia óptima fue informado en el Canal 6 (apatía), y, de manera similar, aunque algo menos negativo, en los canales 7 y 8 (preocupación y ansiedad). El Canal 8 (ansiedad) mostró características del estrés, como alta concentración e involucración, alto riesgo, pero, también, dificultad para concentrarse, falta de control y sentimientos de ansiedad. El Canal 4 (aburrimiento) reflejó una experiencia esencialmente neutral, la sensación de que nada importante está en juego, un adecuado sentido de control, con estados de ánimo promedios. El Canal 1 (activación) se caracterizó por involucración, activación y satisfacción, próximo al Canal 2 (Fluidez). El Canal 3 (control) por amabilidad, relajación y control. A medida que se entraba en los canales 4 y 5, aunque el sentido de control estuviera presente, la concentración empezaba a sufrir lapsus y la experiencia se caracterizaba por ser cada vez más pasiva (Massimini y Carli, 1988).

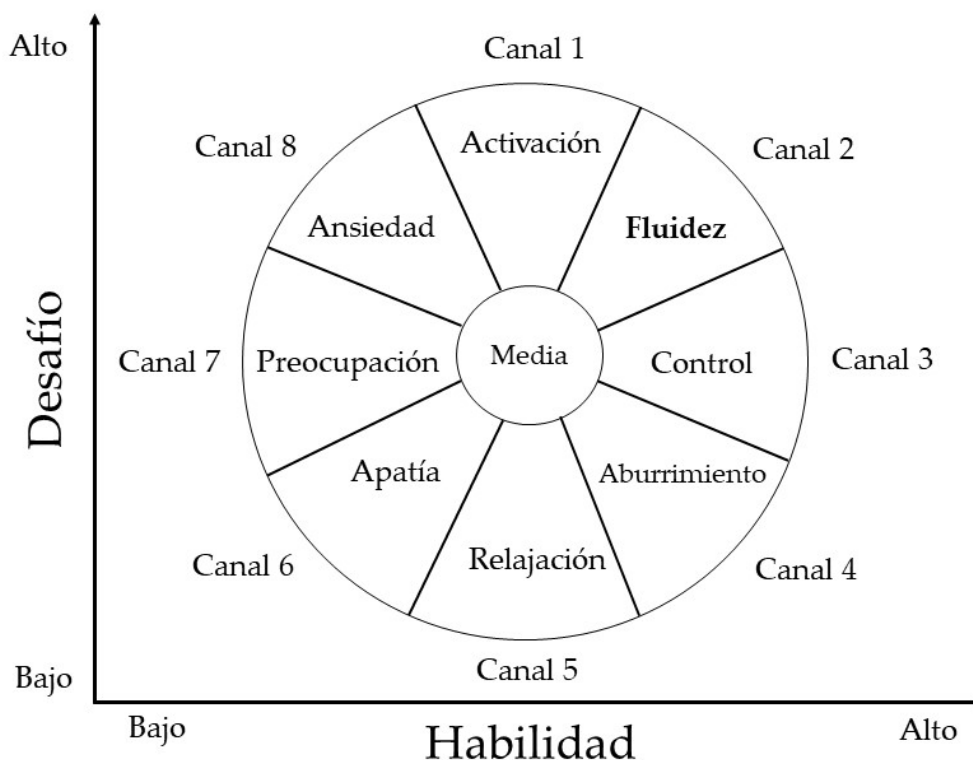


Gráfico 3. Modelo de fluctuación de la experiencia de ocho canales.

Como mencionan los autores del estudio, el modelo de ocho canales no deja de ser relativamente arbitrario. De hecho, los autores analizaron las respuestas de los participantes doblando el número de canales (es decir, 16 canales), y estudiaron con más detalle la relación entre la ratio desafíos-habilidades, por un lado, y la calidad de la experiencia por otro. De la misma manera, también analizaron los datos reduciendo el modelo a cuatro canales, como los cuatro cuadrantes básicos considerados por la teoría (ver gráfico 2). En ambos casos, los resultados de analizar los datos con uno u otro modelo mostraron que se reproducía el perfil predicho de la experiencia (Massimini y Carli, 1988). En conclusión, los resultados mostraron que con la muestra de jóvenes estudiantes se confirmaron las expectativas teóricas respecto a la relación entre la experiencia óptima y el equilibrio entre los desafíos y las habilidades.

El cúmulo de resultados de todos los estudios realizados antes de la década de los años 90 permitieron llegar a las siguientes conclusiones acerca de la experiencia de Fluidez (Csikszentmihalyi, 1988):

1. La experiencia de Fluidez es una experiencia reconocida como una realidad fenomenológica por personas de todas las edades, género, estatus socioeconómico y muy diversas culturas; y se considera como un estado positivo de conciencia por todas ellas. Por lo que se podría concluir que el estado de Fluidez es un estado de funcionamiento psíquico positivo específico de la especie.

2. La experiencia de Fluidez es generalmente un estado óptimo. Los estudios con ESM muestran que el estado de Fluidez es un estado que alcanza los picos positivos de la mayoría de las dimensiones de la experiencia recogidas en esos estudios. Además, aquellas personas que están en estado de Fluidez más tiempo tienden a tener más experiencias positivas en diferentes facetas de su vida. Es decir, el estado de Fluidez no solo afecta a la experiencia momentánea, sino que ayudaría a construir una mejor calidad de vida.

3. La evidencia sugiere que hay grandes diferencias individuales en la cantidad y la intensidad de la experiencia de Fluidez de las personas.

Algunas personas parecen tener una “personalidad autotélica” que facilitaría su disfrute en la vida cotidiana y transformaría una rutina, incluso una situación amenazante, en desafíos y oportunidades de acción. A pesar de que en este momento no existía una fuerte evidencia para responder a la cuestión de por qué algunas personas tendrían esa capacidad, Csikszentmihalyi (1988) hizo varias sugerencias. Basándose en estudios neuropsicológicos sobre el papel de la atención, la personalidad y las recompensas intrínsecas en los estados psicofisiológicos (Hamilton, 1976, 1981), una característica de la persona con personalidad autotélica sería la habilidad de concentrarse más eficientemente, es decir, con menos esfuerzo. Siguiendo los resultados de los estudios de Logan (1988), las personas con personalidad autotélica manifestarían un bajo egocentrismo o ensimismamiento, estarían menos preocupadas de sí mismas. Los estudios de Rathunde (1988) con adolescentes aportarían evidencia de que el estado de Fluidez está relacionado con el ambiente familiar. Es decir, los adolescentes que ven a sus padres como proveedores de elección, claridad, enfoque, compromiso y desafío en el contexto familiar, manifiestan en mayor medida el estado de Fluidez, de manera que, se podría decir, que lo aprenden en la familia. Por último, estas personas también manifestarían un mayor nivel de autoestima (Wells, 1988).

4. Empieza a haber apoyo para afirmar que la Fluidez es importante para la dinámica de la evolución cultural, en el sentido que proveería motivación para repetir las actividades que, precisamente, promueven el estado de Fluidez.

5. ESM ha permitido evaluar la frecuencia de la experiencia de Fluidez en la vida cotidiana y posibilita hacer una evaluación y crítica social de diferentes contextos.

De estas cinco conclusiones, la afirmación que el estado de Fluidez sería, principalmente, una experiencia óptima, ha sido, recientemente, una de las cuestiones debatidas de cara a operativizar adecuadamente el concepto del estado de Fluidez (Abuhamdeh, 2020) (ver el punto 5. sobre el concepto de Fluidez).

Un estado óptimo sería aquel que, previsiblemente, conduciría también a un rendimiento excepcional. El estado de Fluidez, como estado intrínsecamente gratificante (y como se ha observado en personas creativas altamente motivadas de forma intrínseca [Amabile, 1983]), conduciría a un mayor compromiso con la actividad a lo largo del tiempo; y eso significa una mayor posibilidad de hacer cosas, de actuar y de ser creativo (Csikszentmihalyi, 1988).

Cualquier habilidad que requiera una conducta compleja y gran concentración depende en gran medida de la motivación intrínseca. Como mostraron los resultados de Nakamura (1988), jóvenes estudiantes destacados en matemáticas que, además, habían aprendido a disfrutar haciendo matemáticas, continuaban mejorando. Sin embargo, jóvenes de igual talento, que estaban aburridos o ansiosos cuando hacían matemáticas, habían frenado el desarrollo de sus habilidades. Por tanto, las habilidades cognitivas no garantizan un desarrollo exitoso, a menos que, una persona disfrute, o le guste lo que está haciendo (Csikszentmihalyi, 1988). Esta idea fue apoyada también por los resultados obtenidos con estudiantes de instituto en una tarea de escritura (Larson, 1988).

Aunque el concepto de la Fluidez permaneció básicamente como en su primera definición (Csikszentmihalyi, 1975), la experiencia de Fluidez fue descrita como conformada por las siguientes dimensiones (Csikszentmihalyi y Csikszentmihalyi, 1988): 1. Equilibrio habilidad-reto; 2. Objetivos claros y retroalimentación clara; 3. Concentración en la tarea; 4. Fusión acción y conciencia; 5. Sensación de control; 6. Transformación del tiempo; y, 6. Pérdida de autoconciencia. Estas dimensiones ya habían sido descritas por Csikszentmihalyi (1975) en su mayor parte (ver punto 5.1. sobre los componentes del estado de Fluidez). Sin embargo, en esta nueva definición incluyó las dimensiones de Equilibrio habilidad-reto y Transformación del tiempo, y consideró la experiencia de disfrute (intrínsecamente gratificante) como el resultado de la presencia de todas esas dimensiones (Csikszentmihalyi y Csikszentmihalyi, 1988).

Aunque no sería hasta unos pocos años posteriores que se propondría una distinción clara entre las condiciones para suscitar la Fluidez y las características

(componentes) del estado de Fluidez (Nakamura y Csikszentmihalyi, 2002), Csikszentmihalyi, claramente, expuso que cuando los objetivos son claros, los retos están en equilibrio con las habilidades, y se da una acurada retroalimentación, una persona se involucra en la actividad; y, en ese momento, es cuando se puede desencadenar la experiencia de Fluidez; en cuanto la atención se enfoca en aquello que se tiene entre manos (Csikszentmihalyi y Csikszentmihalyi, 1988).

4. La teoría de la Fluidez desde los años 90 hasta la actualidad.

Durante las décadas de 1980 y 1990, el concepto de Fluidez fue estudiado por investigadores interesados en la experiencia óptima (por ejemplo, dentro del ocio, el juego, los deportes, el arte, y la motivación intrínseca), así como por investigadores y profesionales que trabajaban en contextos donde se considera importante fomentar la experiencia positiva (por ejemplo, en la educación formal en todos los niveles). Además, el concepto de Fluidez tuvo un impacto creciente en la cultura popular, el deporte profesional, los negocios y la política (Nakamura y Csikszentmihalyi, 2002).

Con el cúmulo de resultados de las investigaciones sobre la Fluidez hasta finales del S. XX, Csikszentmihalyi (1997, pp. 30-31) describió las características de la experiencia de Fluidez de forma similar a los inicios de la teoría:

“La experiencia de Fluidez tendería a ocurrir cuando las habilidades de una persona están totalmente involucradas en la superación de un desafío manejable. Las experiencias óptimas generalmente implican un delicado equilibrio entre la capacidad de actuar y las oportunidades disponibles para la acción. Si los desafíos son demasiado altos, uno se siente frustrado, preocupado y eventualmente ansioso. Si los desafíos son demasiado bajos en relación con las habilidades que se poseen, uno se relaja, o se aburre. Si se percibe que tanto los desafíos como las habilidades son bajos, uno se siente apático. Pero cuando los grandes desafíos se combinan con las altas habilidades, entonces es probable que se produzca la profunda participación

que separa la experiencia de la Fluidez de la vida ordinaria. (...) Un día típico está lleno de ansiedad y aburrimiento. Las experiencias de Fluidez aportan intensidad a la vida más allá de lo cotidiano”.

A partir de este momento, en la teoría de la Fluidez se distinguió de forma clara entre las características de la experiencia óptima y las condiciones que la suscitan (Nakamura y Csikszentmihalyi, 2002). De manera que, las condiciones que suscitarían el estado de Fluidez serían: 1. Equilibrio habilidad-reto; 2. Objetivos claros; y, 3. Retroalimentación clara. Mientras que el estado de Fluidez, es decir, la experiencia subjetiva de la Fluidez se caracterizaría por: 1. Concentración en la tarea; 2. Fusión acción y conciencia; 3. Pérdida de autoconciencia; 4. Sensación de control; 5. Transformación del tiempo; y, 6. Gratificación intrínseca (ver punto 5.1. de este capítulo sobre los componentes del estado de Fluidez).

Como describe Csikszentmihalyi (1997, pp. 31-32), cuando los objetivos son claros, la retroalimentación relevante y los desafíos y las habilidades están en equilibrio, la atención se invierte completamente:

“Cuando una persona en estado de Fluidez está completamente enfocada no hay espacio en la conciencia para pensamientos que distraen ni sentimientos irrelevantes. La autoconciencia desaparece, pero uno se siente más fuerte que de costumbre. El sentido del tiempo se distorsiona: las horas parecen pasar en minutos. (...) En el pleno funcionamiento del cuerpo y la mente, todo lo que uno hace tiene sentido por sí mismo”.

Algunos estudios en el ámbito del trabajo identificaron una dinámica que se llamó la “paradoja del trabajo” (Csikszentmihalyi y Lefevre, 1989). Tal como los trabajadores confirmaban, la experiencia de Fluidez era mayor en el trabajo, mientras que la felicidad o la satisfacción era mayor en el ocio (Rheinberg et al., 2007; Schallberger y Pfister, 2001). Una explicación que se ha sugerido es que los sesgos culturales socavan la percepción del trabajo como agradable a pesar de la calidad positiva de la experiencia (Csikszentmihalyi y Lefevre, 1989). También se ha sugerido que el trabajo proporciona la activación positiva asociada con la Fluidez y el crecimiento a largo plazo, pero el ocio

proporciona una reducción de la activación negativa (por ejemplo, el estrés) que está asociada con el bienestar a corto plazo (Schallberger y Pfister, 2001).

En estudios a gran escala con ESM con adolescentes se obtuvieron resultados en la misma línea - la concentración, la autoestima y la importancia de las metas futuras alcanzaban su punto máximo en el canal de Fluidez, mientras el disfrute y el deseo de realizar la actividad aparecían con frecuencia en el canal de relajación (Hektner y Asakawa, 2000). Resultados similares se dieron en estudios transculturales (Moneta, 2004b). Desde la teoría de la Fluidez se planteó que podrían existir dos tipos de experiencias que pueden ser intrínsecamente gratificantes - una que involucra la conservación de la energía (relajación), la otra que involucra el uso de habilidades para aprovechar oportunidades de acción cada vez mayores (Fluidez) (Nakamura y Csikszentmihalyi, 2002). Otros estudios mostraron que, durante la escalada, la experiencia de Fluidez estaba asociada con el sentimiento de felicidad (como valencia positiva) posterior, y con sentimientos de alta activación positiva (como activación energética) y niveles medios de activación negativa (como activación tensa) (Aellig, 2004; cf. Rheinberg y Engeser, 2018). Estudios con ESM también mostraron que la Fluidez y la felicidad se correlacionaban solo en un nivel bajo (Rheinberg et al., 2007; cf. Rheinberg y Engeser, 2018). Sin embargo, en su conjunto, la evidencia empírica indica que cuando las personas experimentan Fluidez en una situación también tienden a ser felices después, al igual que cuando se da un equilibrio entre las demandas y las habilidades. En cualquier caso, es probable que estas relaciones estén moderadas por otros factores, tanto situacionales, como personales, que sería conveniente investigar (Barthelmäs y Keller, 2021).

En un estudio realizado con ESM con estudiantes universitarios se evaluó cómo la orientación motivacional (intrínseca y no intrínseca) y el tipo de actividad (dirigida a un objetivo, no dirigida a un objetivo) mediaban potencialmente la relación entre el desafío y el disfrute. Los resultados mostraron que la relación fue más fuerte en las actividades que estaban intrínsecamente motivadas y en el contexto de actividades dirigidas a objetivos (Abuhamdeh y Csikszentmihalyi, 2012). De acuerdo con Abuhamdeh (2021), es por esta razón por la que el concepto de desafío óptimo predeciría

el disfrute en el contexto de actividades de ocio dirigidas a objetivos, como deportes y juegos, y no tanto en contextos donde los resultados del desempeño podrían suponer mayores consecuencias. En ese caso, niveles más bajos de desafío se podrían percibir como más agradables, probablemente, porque implicaría una mayor probabilidad de lograr las recompensas extrínsecas que se buscan, o evitar las consecuencias negativas del fracaso.

En concordancia con este argumento, una investigación con estudiantes sobre el rendimiento en diferentes tipos de tareas mostró que, cuando las habilidades y las demandas estaban en equilibrio se obtuvieron puntuaciones de Fluidez relativamente altas si la importancia de la actividad era evaluada como relativamente baja. Sin embargo, si la importancia percibida de la actividad era relativamente alta, las puntuaciones de Fluidez eran más altas cuando las habilidades superaban las demandas (Engeser y Rheinberg, 2008). También, un estudio más reciente con ESM sugiere que la importancia de una actividad desempeña un papel en la experiencia de Fluidez y que puede explicar parcialmente las diferencias en la experiencia de Fluidez entre contextos de trabajo y de ocio (Engeser y Baumann, 2016).

En cualquier caso, Csikszentmihalyi (1997, p. 32), ya había anticipado:

“Cuando estamos en estado de Fluidez, no somos felices, porque para experimentar la felicidad debemos centrarnos en nuestros estados internos, y eso apartaría la atención de la tarea que tenemos entre manos. Si un escalador se tomara tiempo para sentirse feliz mientras piensa en hacer un movimiento difícil, podría caer de la montaña. El cirujano no puede permitirse el lujo de sentirse feliz durante una operación exigente, o un músico mientras toca una partitura desafiante. Solo después de completar la tarea disponemos de tiempo libre para recordar lo que sucedió, y luego nos inunda la gratitud por la excelencia de esa experiencia; luego, en retrospectiva, somos felices. Pero uno puede ser feliz sin experimentar Fluidez. Podemos ser felices experimentando el placer pasivo del cuerpo descansado, la calidez del sol, o la alegría de una serena relación. Estos

también son momentos para atesorar, pero este tipo de felicidad es muy vulnerable y depende de que las circunstancias externas sean favorables. La felicidad que acompaña a la experiencia de Fluidez es de creación propia, y conduce a una mayor complejidad y crecimiento en la conciencia”.

Como ya se ha mencionado, a lo largo de los años, el concepto de Fluidez se ha mantenido, básicamente, dentro la formulación original de Csikszentmihalyi (1975), existiendo un fuerte acuerdo entre los investigadores en su definición. Sin embargo, como también se ha comentado, han ido apareciendo nuevos modelos de la Fluidez (junto con sus métodos de medición) que han presentado ligeras variaciones, sobre todo, en la delimitación de los componentes de la Fluidez.

Un modelo que se encuentra en una etapa temprana de desarrollo (no se ha probado ampliamente y su desarrollo requiere diseños de estudio muy complejos y costosos) ha desarrollado métodos para identificar y medir la Fluidez teniendo en cuenta la forma en que se logra el estado de Fluidez, es decir, el proceso dinámico que conduce a un estado óptimo de conciencia (Moneta, 2021).

Este modelo integra la teoría de los sistemas dinámicos no lineales al estudio de la Fluidez, según la cual, a medida que un sistema se aleja de un punto de equilibrio su comportamiento se vuelve cada vez más inestable. Se considera que puede representar un paso importante para entender la experiencia óptima en el trabajo, como una condición de no equilibrio donde surgen cambios abruptos y discontinuos de forma natural (cf. Ceja y Navarro, 2009, 2011, 2012, 2017).

Según Moneta (2021), este modelo permite explicar por qué y cómo la Fluidez y la creatividad son procesos entrelazados. También, por qué de repente ocurre la respuesta de Fluidez. Como el modelo no operativiza la Fluidez como un estado de alto desafío/alta habilidad, permite explicar el hecho de que puede variar mucho entre personas, y entre tareas y contextos dentro de la misma persona. También, abre una nueva perspectiva sobre el tema de determinar si la Fluidez es una experiencia universal. Se ha encontrado que algunas personas son incapaces y/o no están dispuestas a reconocer y evaluar adecuadamente la retroalimentación de la actividad, de manera que,

tampoco desencadenan procesos cognitivos y emocionales que están involucrados en la creatividad y la resolución de problemas, los cuales formarían parte de un estado de Fluidez profundo (cf. Navarro y Ceja, 2011, 2012).

5. El concepto de Fluidez

La primera conceptualización del estado de Fluidez (EF) apareció durante los primeros estudios sobre las actividades autotélicas (Csikszentmihalyi, 1975). Aunque esa definición ha permanecido a través de décadas de investigación básicamente igual, el estado de Fluidez se ha operativizado de forma distinta, lo cual genera confusión y dificultades para el avance dentro de la teoría (Abuhamdeh, 2020).

Ya desde las investigaciones con ESM se operativizó de múltiples formas la experiencia de Fluidez (desde medidas de estado, normalmente con componentes cognitivos, afectivos y motivacionales, a medidas situacionales, como la ratio de desafío y habilidad). Unos años más tarde, se empezó a plantear la necesidad de avanzar hacia una medida de ESM consensuada para facilitar la acumulación de conocimiento (Nakamura y Csikszentmihalyi, 2002).

Esta necesidad de consensuar la medida de la Fluidez también se planteó con respecto a los cuestionarios, ya que diferentes cuestionarios han propuesto la medida de diferentes componentes de la Fluidez (Fullagar y Kelloway, 2013; Moneta, 2017). Por ejemplo, la “WOrk-reLated Flow scale” (Bakker, 2008), mide tres componentes correlacionados de la Fluidez: absorción, disfrute del trabajo y motivación laboral intrínseca, mientras que la Escala de Compromiso Laboral de Utrecht (Schaufeli et al., 2002) mide tres componentes del compromiso con el trabajo: absorción, dedicación y vigor.

Recientemente, se ha realizado una revisión de cómo se ha operativizado la Fluidez en la literatura psicológica (Abuhamdeh, 2020). Esta revisión ha permitido realizar un análisis conceptual y desgranar los posibles orígenes de esta falta de consenso

en la operativización del estado de Fluidez, así como proponer los elementos claves para corregirla. Se ha señalado que el estado de Fluidez se debería operativizar adecuadamente como un estado óptimo de conciencia relativamente raro en la vida diaria, intrínsecamente gratificante y diferenciado de las condiciones que lo suscitan (Abuhamdeh, 2020). Como estado óptimo de conciencia, se entendería como un constructo discreto, es decir, se está o no está en estado de Fluidez (aunque se mida con instrumentos con escalas de tipo ordinal). Estudios que han realizado análisis utilizando técnicas de regresión no lineal mostraron que hay cambios drásticos y discontinuos en la experiencia de Fluidez (Ceja y Navarro, 2012) y que los índices de ajuste del modelo no lineal son mejores que los índices del modelo lineal para todos los participantes (Bricteux et al., 2017). Estos resultados sugieren que la aparición y desaparición del estado de Fluidez sucede de repente y que se debería considerar EF como un fenómeno de presencia-ausencia más que como una cuestión de grado. Ello implicaría el uso de otros tipos de escalas para medir EF con mayor precisión (Bricteux et al., 2017).

Según Csikszentmihalyi (1988), para que el estado de Fluidez actúe como una fuente de motivación que promueva el desarrollo de nuevas habilidades y la participación en nuevos desafíos, no basta con que el estado de Fluidez sea un estado positivo de conciencia. Debería ser una experiencia óptima, uno de los mejores estados, si no el mejor. La evidencia que se obtuvo a través de las investigaciones con ESM mostró que, tomando como modelo tanto el modelo de 16 canales, como el de 8 o el de 4, en todas las muestras de los diferentes estudios la evidencia fue similar. Es decir, los participantes mostraron las experiencias más positivas en el cuadrante donde, tanto los desafíos como las habilidades, estaban por encima de la media de la persona, y en todas las dimensiones evaluadas. En el caso de los análisis de los datos con el modelo de 4 canales, estos resultados fueron consistentes en todas las muestras, mostrando todos los participantes una alta involucración, y una unión de pensamiento, sentimiento y voluntad sin esfuerzo. Cuando se analizaron los datos con el modelo de 8 canales, los resultados fueron esencialmente los mismos, pero se dieron ligeras discrepancias que sugerían que no todas las personas obtienen en todas y cada una de las dimensiones de la experiencia positiva, característica del estado de Fluidez, los valores más altos. En

estos casos, la experiencia de Fluidez en contextos de alto desafío y alta habilidad se definía, básicamente, por dos componentes - esfuerzo mental y voluntad o fuerza interior. Mientras que el sentimiento de felicidad y motivación aparecieron en situaciones en las que los desafíos eran relativamente menores. Incluso, en algunos casos, en situaciones donde, claramente, todas las demás dimensiones eran bajas, así como también los niveles de desafíos-habilidades (como viendo la televisión, por ejemplo). Según Csikszentmihalyi (1988), estos resultados sugieren que la experiencia de Fluidez y su fuerza motivadora se reduce cuando todos los componentes de la experiencia positiva del estado de Fluidez no se dan conjuntamente. Y, además, esto tendría repercusiones tanto a nivel individual como social. Una persona que se siente fuerte, activa y concentrada mientras trabaja, pero que no se siente feliz ni motivada, probablemente se involucrará menos en su tarea. En un nivel de análisis social y cultural, la transmisión de valores y prácticas culturales también se vería obstaculizada si un número considerable de personas no pueden integrar la experiencia de Fluidez mientras desempeñan sus roles sociales.

Por tanto, las consideraciones de Csikszentmihalyi (1988), apuntan a que el estado de Fluidez sería una experiencia óptima susceptible de operativizarse como un constructo discreto. Además, esta operativización permite diferenciar el estado de Fluidez de otros conceptos cercanos y que, de alguna manera, forman parte del estado de Fluidez (cf. Abuhamdeh, 2020). Por ejemplo, una de las características que definen el estado de Fluidez en su aspecto cognitivo es la intensa concentración en la tarea (Nakamura y Csikszentmihalyi, 2002). Ahora bien, existe un constructo cercano, el de involucración en la tarea (Elliot y Harackiewicz, 1994), que representa muy bien esa característica cognitiva central del estado de Fluidez. Sin embargo, como argumentan Abuhamdeh y Csikszentmihalyi (2012), la involucración en la tarea es conceptualmente un fenómeno cognitivo (no motivacional o intrínsecamente gratificante) que representa el nivel de atención aplicado en una actividad. Otro ejemplo sería, también, la motivación intrínseca; un constructo que se referiría a los aspectos emocionales y motivacionales del estado de Fluidez. Sin embargo, para la medición de la motivación intrínseca se tiene en cuenta tanto el disfrute como el interés, distinción que es

importante, ya que el interés parece ser una emoción positiva distinta del disfrute (Tomkins, 1962; Izard, 1977; Panksepp, 1998; Silvia, 2005).

Además de la falta de claridad en la operativización del constructo, el hecho de que se hayan identificado diferentes variables relacionadas con el estado de Fluidez ha generado que no siempre haya claridad en los componentes que definen el estado o la experiencia de Fluidez. A continuación, se describirán con más detalle los componentes identificados como parte del estado de Fluidez y cómo se ha modificado el concepto con relación a estos componentes.

5.1. Componentes del estado de Fluidez

En el primer modelo teórico sobre la Fluidez, Csikszentmihalyi (1975) describió la experiencia de Fluidez como un estado conformado por seis componentes (ver tabla 2).

Tabla 2. Componentes del estado de Fluidez (Csikszentmihalyi, 1975)

Fusión de acción-conciencia

Atención centrada en un campo limitado de estímulos

Pérdida de autoconciencia

Sensación de control de las propias acciones y del entorno

Demandas de acción coherentes y no contradictorias y retroalimentación clara e inequívoca

Naturaleza autotélica

Según Csikszentmihalyi (1975), la muestra más clara del estado de Fluidez sería la fusión de la acción y la conciencia, característica del estado de Fluidez que se refería a que la persona es consciente de sus acciones, pero no de sí misma (en el sentido de que no estaría pensando en cuestiones como si lo que está haciendo lo está haciendo bien, o en cualquier otro pensamiento fuera de la tarea en cuestión). Esta fusión acción-

conciencia sería posible por una segunda característica del estado de Fluidez, concretamente, centrar la atención en un campo limitado de estímulos, que se refiere a un alto nivel de concentración. La tercera característica sería la pérdida de autoconciencia, según la cual, las cuestiones referidas a uno mismo se volverían irrelevantes. Es decir, las personas dejarían de estar preocupadas por la imagen que muestran a los demás. La sensación de control de las propias acciones y del entorno sería la cuarta característica, de manera que la experiencia de Fluidez ocurriría en actividades en las que uno puede afrontar, al menos teóricamente, todas las demandas de la tarea. La quinta característica se referiría a las demandas de acción coherentes y no contradictorias con una retroalimentación clara e inequívoca para las acciones de una persona. La experiencia de Fluidez se diferenciaría del estado de conciencia de la vida diaria porque contiene reglas ordenadas que hacen que la acción y la evaluación de la acción sean automáticas y sin problemas. Por último, una característica de la experiencia de Fluidez sería su naturaleza autotélica. Es decir, no necesitaría objetivos o recompensas externas a la misma experiencia.

Todas estas características serían los componentes del estado de Fluidez, los cuales estarían vinculados, y dependerían unos de otros. Como describe Csikszentmihalyi (1975, p. 48),

“(…) al limitar la atención a un campo de estímulos, una actividad de Fluidez permite a las personas concentrar sus acciones e ignorar las distracciones. Como consecuencia, se sentirían en control potencial del entorno. Al tener la actividad de Fluidez reglas claras y no contradictorias, las personas pueden olvidar temporalmente su identidad y sus problemas. El resultado de todas esas condiciones es que uno siente que el proceso recompensa intrínsecamente.”

A finales de los años 80 (bajo el conocimiento aportado por las investigaciones posteriores al año 1975), aunque el concepto de Fluidez permaneció básicamente como en su primera definición (Csikszentmihalyi, 1975), fue descrito como conformado por las siguientes dimensiones (Csikszentmihalyi y Csikszentmihalyi, 1988): 1. Equilibrio

habilidad-reto (EHR); 2. Objetivos claros y retroalimentación clara (OC y FC); 3. Concentración en la tarea (CT); 4. Fusión acción y conciencia(FAP); 5. Sensación de control(SC); 6. Transformación del tiempo(TT); y, 6. Pérdida de autoconciencia (PA) (Csikszentmihalyi y Csikszentmihalyi, 1988).

Estas dimensiones ya habían sido descritas por Csikszentmihalyi (1975) en su mayor parte en el primer modelo teórico (ver tabla 2). Sin embargo, en esta nueva definición incluyó las dimensiones de Equilibrio habilidad-reto y Transformación del tiempo (sensación de que el tiempo se altera), y consideró la Experiencia de Disfrute (intrínsecamente gratificante) como el resultado de la presencia de todas esas dimensiones (Csikszentmihalyi y Csikszentmihalyi, 1988).

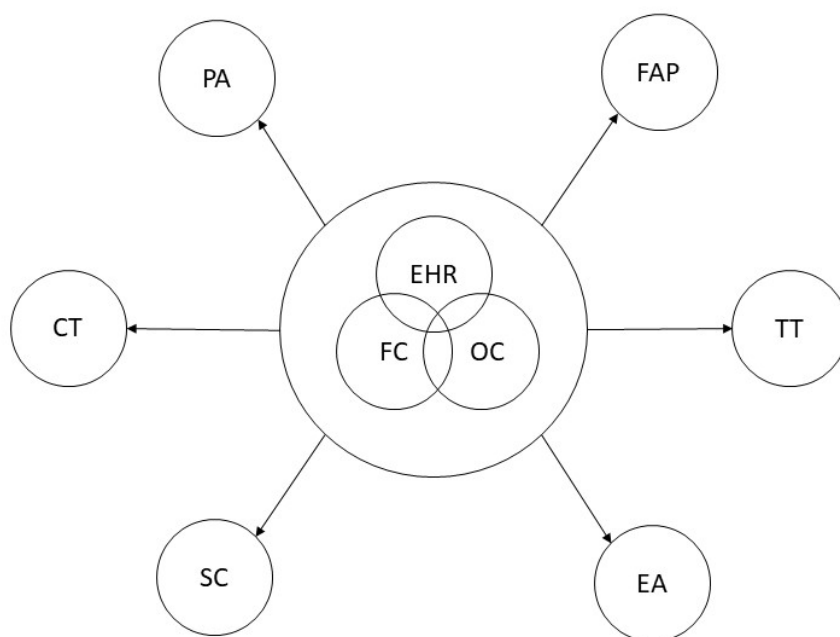


Figura 1. Modelo de la Fluidez condición-experiencia.

Como se ha mencionado anteriormente, unos pocos años posteriores, se propuso una distinción clara entre las condiciones que suscitan la respuesta de Fluidez y las características propias (componentes) del estado de Fluidez (Nakamura y Csikszentmihalyi, 2002). Las relaciones entre las condiciones y dimensiones de la

experiencia de Fluidez se pueden visualizar en el modelo de condición-experiencia (ver Figura 1, reproducida y traducida de Nakamura et al., 2019). Conjuntamente, las tres condiciones (EHR, OC y FC) deberían conducir a una experiencia de Fluidez caracterizada por las seis dimensiones del estado de Fluidez. El modelo muestra cómo las condiciones de la experiencia de Fluidez están interconectadas y, también, que es difícil estar en estado de Fluidez si alguna de estas condiciones estuviera ausente. EHR percibido es fundamental para la experiencia de Fluidez (Fong et al., 2015), sin embargo, sin un objetivo claramente definido y una retroalimentación inequívoca, las personas no podrían evaluar el nivel de los desafíos que afrontan ni las habilidades necesarias que necesitan para involucrarse (Nakamura et al., 2019).

Csikszentmihaly ya había expuesto con anterioridad que, cuando los objetivos son claros, los retos están en equilibrio con las habilidades, y se da una acurada retroalimentación, una persona se involucra en la actividad; y, en ese momento, es cuando se puede desencadenar la experiencia de Fluidez; en cuanto la atención se enfoca en aquello que se tiene entre manos (Csikszentmihalyi y Csikszentmihalyi, 1988).

5.2. Algunos conceptos fundamentales relacionados con la Fluidez

5.2.1. Motivación emergente en un sistema abierto

A finales de los años 90, un modelo sobre la persona, según el cual, el individuo es un organismo autorregulado y proactivo que interactúa con el ambiente, se convirtió cada vez más central en la Psicología (Brandstadter, 1998; Magnusson y Stattin, 1998 [en Nakamura y Csikszentmihalyi (2002)]). El modelo de la teoría de Fluidez comparte una característica clave con ese modelo – el interaccionismo (Magnusson y Stattin, 1998). La investigación de la Fluidez ha enfatizado el sistema dinámico compuesto por la persona y el ambiente, así como la fenomenología de las interacciones persona-ambiente. Escaladores, cirujanos, artistas, y todas aquellas personas que de forma regular sienten un profundo disfrute en una actividad, ilustran cómo un conjunto organizado de

desafíos, con un conjunto de habilidades adecuadas, da como resultado una experiencia óptima (Nakamura y Csikszentmihalyi, 2002).

Por tanto, se entiende que la experiencia de Fluidez se desarrolla tanto bajo la influencia de la persona como del entorno. Para conceptualizar este sistema dinámico (persona-ambiente) de la experiencia de Fluidez, se ha definido en términos de motivación emergente en un sistema abierto (Csikszentmihalyi, 1985). Es decir, aquello que sucede en un momento dado es la consecuencia de lo que sucedió justo antes, dentro de esa interacción (persona-ambiente). La motivación es emergente en el sentido de que los próximos objetivos surgen de esa interacción. Contrariamente a que surjan solo de la persona (de un impulso, por ejemplo) o del entorno (por ejemplo, de una tradición). Además, en ese sistema dinámico, se considera determinante la subjetividad de la persona. Es decir, cómo la persona percibe tanto los desafíos y las oportunidades de acción, así como sus capacidades para involucrarse, será determinante para la experiencia. Por ejemplo, si se piensa en deportes o juegos (los cuales pueden fácilmente suscitar el estado de Fluidez), bajo ciertas condiciones y dependiendo de la historia de experiencia previa de cada persona, pueden ser fuente de aburrimiento o de ansiedad (Nakamura y Csikszentmihalyi, 2002).

5.2.2. La atención

La teoría de la Fluidez se desarrolló junto con otros conceptos dentro de un marco más amplio para poder explicar lo que sucede dentro de la experiencia de Fluidez. Estos conceptos son la conciencia y el "self" (Csikszentmihalyi y Csikszentmihalyi, 1988). La conciencia, entendida como un complejo sistema que en los humanos tiene un papel fundamental en la selección de la gran cantidad de información que se va a atender, procesar y almacenar; información que, de alguna manera, conforma la experiencia subjetiva de cada persona. El "self", entendido como el sentido de uno mismo (de la información proveniente del cuerpo, de los estados subjetivos, recuerdos pasados y proyectos futuros) y que emerge con el desarrollo de la conciencia. En él se distinguirían dos procesos que reflejarían, por un lado, la suma de los procesos de conciencia de uno

mismo; y, por otro, la información sobre uno mismo como resultado de ser, uno mismo, el objeto de la propia atención (Nakamura y Csikszentmihalyi, 2002). Es en este sentido donde el control de la atención emerge como un concepto clave para la teoría de la Fluidez, dado que los procesos atencionales conformarían la experiencia personal de cada uno.

Como cita Csikszentmihalyi (1978, p. 339), William James estaría en lo cierto cuando declaró que “My experience is what I agree to attend to. Only those items which I notice shape my mind”. De manera que, las elecciones que realiza cada persona serían cruciales. Como la atención es limitada, habría solo una cantidad finita de información que se puede procesar en la conciencia (Csikszentmihalyi y Csikszentmihalyi, 1988), y esa información sería el medio de intercambio entre la persona y el entorno, y el material a partir del cual se formaría el “self” (Nakamura y Csikszentmihalyi, 2002).

Por tanto, la atención es un proceso cognitivo que jugaría un papel clave en la experiencia de Fluidez. La experiencia de Fluidez es en gran medida una función de cómo se ha centrado la atención en el pasado y cómo se centra en el presente. Es decir, los intereses desarrollados en el pasado dirigirán la atención a desafíos específicos en el momento presente, permitiendo que la atención se enfoque completamente en un campo estimular definido por una actividad. Por otro lado, la misma fenomenología de la Fluidez refleja procesos atencionales - una alta concentración que refleja que la atención está totalmente invertida en el presente, en un intercambio de información en el que solo se atiende a los elementos que forman parte de la interacción inmediata con la actividad. Además, permanecer en estado de Fluidez requiere que la atención se mantenga en ese campo estimular limitado (cf. Nakamura y Csikszentmihalyi, 2002).

A raíz de esta relación entre el estado de Fluidez y la atención se han llevado a cabo unos pocos estudios que han aportado evidencia sobre la relación entre el estado de Fluidez y la atención sostenida en una tarea específica (Marty-Dugas et al., 2021; Schiefele y Raabe, 2011), o la disposición a la Fluidez y la atención sostenida medida mediante informes de la vida cotidiana (Marty-Dugas y Smilek, 2019). También se han estudiado los cambios neurofisiológicos que ocurren durante la experiencia de Fluidez

y cómo se relacionan con la movilización de recursos atencionales durante la práctica de videojuegos con diferentes condiciones de dificultad (fácil, óptima, difícil o autoseleccionada). Los resultados mostraron que la experiencia de Fluidez se asoció con la movilización de recursos atencionales, sobre todo en la condición de elección y autonomía de los participantes (De Sampaio-Barros et al., 2018).

También se han realizado unas pocas investigaciones que han estudiado la relación entre EF y la atención plena. Los resultados sugieren que la atención plena puede facilitar la experiencia de Fluidez (Chen et al., 2019; Scott-Hamilton et al., 2016). La práctica de la atención plena podría influir en la capacidad de concentración, además de reducir los pensamientos y las emociones negativas que pueden interferir o impedir que se produzca la experiencia de Fluidez (Kaufman et al., 2018).

5.2.3. Experiencia intrínsecamente gratificante y el crecimiento de las habilidades

Los resultados de estudios que han medido el estado de Fluidez en el contexto de actividades dirigidas a objetivos e intrínsecamente motivadas, muestran que existe una clara evidencia de que EF se correlaciona de forma positiva con el disfrute (Asakawa, 2004; Ceja y Navarro, 2012; Clarke y Haworth, 1994; Fink y Drake, 2016; Haworth y Evans, 1995). Incluso, cuando se ha operacionalizado sin el componente EA, igualmente se ha asociado consistentemente con el disfrute (Baumann et al., 2016; Brom et al., 2017; Rodríguez-Sánchez et al., 2011b; Weibel et al., 2008; Wissmath et al., 2009). Un apoyo a esta asociación entre disfrute y EF viene dado también por la investigación sobre los correlatos fisiológicos de EF (ver punto 3. del capítulo 3). Los resultados muestran un vínculo entre la propensión a experimentar la Fluidez y la disponibilidad de receptores de dopamina (De Manzano et al., 2013; Gyurkovics et al., 2016), y, por tanto, con el placer y la motivación.

De hecho, el estado de Fluidez se ha definido como una experiencia intrínsecamente gratificante que promueve que una persona repita esas experiencias de disfrute. Este hecho, introduce un mecanismo selectivo en el funcionamiento psicológico

que fomentaría el crecimiento (Nakamura y Csikszentmihalyi, 2002). A medida que las personas dominan los desafíos de una actividad, desarrollan mayores niveles de habilidad y la actividad deja de ser tan envolvente como antes. Para continuar experimentando la Fluidez, se tienen que identificar y afrontar desafíos cada vez más complejos; esto promueve como resultado el desarrollo de un conjunto más complejo de capacidades para actuar. En este sentido, una actividad de Fluidez no solo proporciona un conjunto de desafíos u oportunidades para la acción, sino que también proporciona un sistema de desafíos graduales, capaz de adaptar el disfrute continuo y más profundo de una persona a medida que crecen sus habilidades (Nakamura y Csikszentmihalyi, 2002).

- III -

MEDIDAS DE LA FLUIDEZ

En el presente capítulo se revisan las principales técnicas e instrumentos que se han utilizado para investigar y medir la Fluidez. Las entrevistas cualitativas iniciales fueron claves para la comprensión de la experiencia de Fluidez en diferentes ámbitos. También, el Método de muestreo de la experiencia, diseñado con el objetivo de comprender la variación de la experiencia subjetiva durante la vida cotidiana.

Por otro lado, se han construido diferentes cuestionarios para su aplicación en diferentes ámbitos, y que miden diferentes componentes de la Fluidez. Dentro de los cuestionarios, se hace una revisión detallada de los desarrollados por Jackson y Eklund (2002, 2004) en el ámbito del deporte. Estas escalas se aplican también en otros contextos de actividad y son muy utilizadas (Moneta, 2021), también en el ámbito de la música (Tan y Sin, 2021). Uno de los aspectos más relevantes de estas escalas es que son consistentes con los componentes de la Fluidez planteados por la teoría (Jackson y Csikszentmihalyi, 1999).

Para finalizar, se revisarán las medidas objetivas de la Fluidez, principalmente, los estudios de laboratorio y de neuroimagen. Sin embargo, en lugar de profundizar en estas técnicas e instrumentos, se exponen los principales resultados de estas investigaciones que tratan de establecer los correlatos fisiológicos y neuronales del estado de Fluidez.

1. La entrevista y el Método de Muestreo de la Experiencia

Como se ha comentado, el concepto de Fluidez surgió de entrevistas cualitativas sobre la naturaleza de la experiencia en el contexto de la vida real. Fue una herramienta clave para identificar y delinear inicialmente las dimensiones y dinámicas de la experiencia de Fluidez (Nakamura y Csikszentmihalyi, 2002). También fue un instrumento clave para obtener descripciones amplias de la naturaleza de la experiencia de Fluidez en diferentes ámbitos. Por ejemplo, en el ámbito del deporte, permitió distinguir las características del estado de Fluidez en atletas de élite, los factores que ayudan y dificultan el acceso a ese estado, así como los factores que lo interrumpen y el grado de control sobre el mismo (Jackson, 1995). De la misma forma, también se utilizaron con escritores (Perry, 1999).

Ya se ha descrito ampliamente otra metodología fundamental, la denominada "Experience Sampling Method" (ESM) (Csikszentmihalyi y Csikszentmihalyi, 1988). ESM fue diseñado para comprender la variación de la experiencia subjetiva durante la vida cotidiana. ESM busca un muestreo aleatorio de la población de experiencias con respecto a las actividades y contextos de acción, así como los sentimientos subjetivos asociados (Moneta, 2021).

También se ha explicado cómo ESM se rediseñó en un modelo de 4 y, también, 8 canales (o estados psicológicos), capaz de predecir que la respuesta de Fluidez se desencadenaría en aquellas situaciones en las que se da un equilibrio entre un alto desafío y una alta habilidad (Csikszentmihalyi y Csikszentmihalyi, 1988).

Posteriormente, este modelo se operativizó dividiendo el espacio de desafío/habilidad en una serie de anillos concéntricos, los cuales estaban asociados con una mayor o menor intensidad de la experiencia. De esta manera, un investigador podría decidir centrarse solo en los anillos exteriores del canal de Fluidez que, teóricamente, se corresponden con la región en la que es esperable encontrar las experiencias de Fluidez más profundas (ver gráfico 4, reproducido y traducido, de Nakamura y Csikszentmihalyi [2002]).

2. Los cuestionarios

Antes de 1990, cuando el objetivo era medir las dimensiones de la experiencia de Fluidez y/o las diferencias en su ocurrencia (a través de diferentes contextos o personas) se había utilizado el cuestionario. Por un lado, se había construido el “Flow Questionnaire”, que presentaba a los encuestados varios ítems que describían el estado de Fluidez y se les preguntaba si habían tenido la experiencia, con qué frecuencia y en qué contextos de actividad (Csikszentmihalyi y Csikszentmihalyi, 1988). También se había construido “The Flow Scale” (Mayers, 1978), el cual obtiene una estimación de la frecuencia con la que una persona experimenta cada una de las diez dimensiones (definidas en el mismo) de la experiencia de Fluidez.

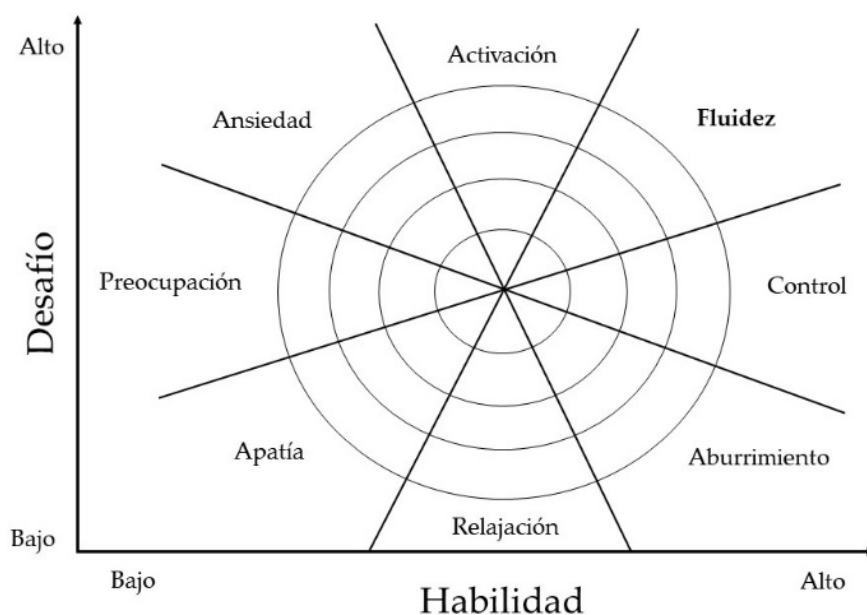


Gráfico 4. Modelo de fluctuación de la experiencia de ocho canales y círculos concéntricos.

Otra escala es la “Flow Short Scale” (Rheinberg et al., 2003) que mide todos los componentes de la experiencia de Fluidez con diez ítems y ha sido validada y utilizada con éxito en varias aplicaciones que van desde estudios experimentales y correlacionales (cf. Rheinberg et al., 2003; Schüller, 2007) hasta con ESM (Rheinberg et al. 2007).

Unas de las escalas más utilizadas para medir la Fluidez son las escalas desarrolladas por Jackson y Eklund (2002, 2004). Estas escalas se utilizan en diferentes contextos, aunque especialmente en el contexto deportivo (Moneta, 2021). Uno de los aspectos más relevantes de estas escalas es que son consistentes con los componentes de la Fluidez planteados por la teoría (Jackson y Csikszentmihalyi, 1999). Dada su relevancia para la presente tesis se comentarán a continuación en un punto aparte (ver punto 2.1. del presente capítulo).

También se han diseñado medidas de Fluidez específicas con diferentes objetivos. Por ejemplo, para evaluar cómo la motivación intrínseca se ve afectada por el ajuste entre las habilidades de las personas y las demandas situacionales de la tarea (Keller y Bless, 2008). Se han desarrollado cuestionarios para medir el estado de Fluidez en contextos específicos, como en el trabajo (Bakker, 2008; Moneta, 2017; Rodríguez-Sánchez et al., 2008), en contextos educativos “EduFlow” (Heutte et al., 2016), en la interacción humano-computadora (Ghani y Deshpande, 1994), la experiencia de los clientes online (Novak et al., 2000), o la Fluidez en videojuegos (Fu et al., 2009). Estos cuestionarios no se han basado en el modelo de nueve componentes de Jackson y Csikszentmihalyi (1999); incluyen solo algunos componentes y/o agregan otros nuevos que, aunque puedan estar relacionados con la Fluidez, no son indicadores de Fluidez, por lo que comportan un problema para la validez de constructo.

Según Moneta (2021), los cuestionarios propuestos hasta la fecha, basados en modelos multidimensionales, tienen una estructura demasiado simple para dar cuenta de la complejidad de la Fluidez, y las medidas necesitan un mayor desarrollo para abordar algunas limitaciones. Se han considerado, por ejemplo, resultados hipotéticos de dichos cuestionarios. Una persona podría obtener una puntuación alta en concentración y baja en todos los demás componentes de la Fluidez, y aunque ese estado no podría llamarse Fluidez, podría ser interpretado, sencillamente, como un estado de concentración. Sin embargo, en el caso de que una persona obtuviera una puntuación baja en concentración y alta en todos los demás componentes de la Fluidez sería más complicado de interpretar, dado que la concentración es un componente esencial de EF (Engeser et al., 2021).

2.1. Las escalas desarrolladas por Jackson y colaboradores

Unas de las escalas más utilizadas para medir la Fluidez son las escalas desarrolladas por Jackson y Eklund (2002, 2004). Estas escalas se utilizan en diferentes contextos, aunque especialmente en el contexto deportivo (Moneta, 2021). Uno de los aspectos más relevantes de estas escalas es que son consistentes con los componentes de la Fluidez planteados por la teoría (Jackson y Csikszentmihalyi, 1999). Inicialmente, se construyó y validó la “Flow State Scale” (FSS) (Jackson y Marsh, 1996) que permite evaluar los nueve componentes teóricos (tanto los que serían condiciones para suscitar la Fluidez como los que definirían el estado de Fluidez en sí mismo - ver figura 1). Pero, además, la escala en su conjunto puede considerarse como un instrumento para medir el estado de Fluidez global.

Posteriormente, Marsh y Jackson (1999) validaron tanto un cuestionario del estado de Fluidez como de la medida rasgo de la Fluidez (“Flow Trait Scale”, ver Jackson et al, 1998). Las dos escalas constan de 36 ítems agrupados en 9 dimensiones que se corresponden con los componentes de la teoría de la Fluidez (Jackson y Csikszentmihalyi, 1999). Los resultados mostraron que los modelos de 9 factores de ambas escalas se ajustaban bien a los datos, apoyando la validez de constructo.

Con el objetivo de mejorar las propiedades psicométricas de las escalas de Fluidez de estado y rasgo, Jackson y Eklund (2002, 2004) validaron dos cuestionarios: a) la “Flow State Scale-2” (FSS-2) que mide el estado de Fluidez en un dominio específico, es decir, EF experimentado durante una actividad (por ello se debe responder el cuestionario justo al finalizar dicha actividad); y b) la “Dispositional Flow Scale-2” (DFS-2), que mide la Fluidez como un rasgo general (se responde a las preguntas pensando en la experiencia general a través de situaciones y momentos, o en la experiencia promedio cuando se participa en un contexto de actividad, por ejemplo, de trabajo u ocio). El contenido de los ítems de los dos cuestionarios es similar, básicamente se diferencian en la respuesta. En FSS-2 las puntuaciones indican si una persona estaba experimentando (o había experimentado) durante una actividad una experiencia de Fluidez. La persona

que completa FSS-2 se le pide que indique el grado de acuerdo con cada ítem seleccionando la categoría de respuesta más apropiada que va de 1 (totalmente en desacuerdo) a 5 (totalmente de acuerdo). Mientras que en DFS-2, como el contexto de interpretación de las puntuaciones es de la frecuencia de la experiencia, las puntuaciones indican si las características de la Fluidez se experimentan "nunca" (1) o "siempre" (5). Ambos cuestionarios, tanto el de estado como el de rasgo, mostraron buenas propiedades psicométricas (Jackson y Eklund, 2002, 2004).

Posteriormente, se desarrollaron versiones reducidas de FSS-2 y DFS-2 ("Short [9-items] Flow Scales"), compuestas exclusivamente de nueve ítems. Proporcionan una medida de la Fluidez desde una perspectiva dimensional, permitiendo obtener una medida global de la Fluidez (Jackson et al., 2008). Los nueve ítems se corresponden cada uno con una de las dimensiones de la escala homóloga en la versión larga. Las escalas se validaron en una amplia muestra que provenía de diferentes ámbitos de actividad, incluida la música. Facilitan la medición de la Fluidez en estudios en los que la Fluidez no es el concepto central y ofrecen la opción de evaluar la Fluidez en diferentes contextos y para diversos objetivos de investigación (Jackson et al., 2008).

Actualmente, existen trabajos que han estudiado las propiedades psicométricas en el dominio de la interpretación musical, tanto de la escala FSS-2 (Wrigley y Emmerson, 2013), como de DFS-2 (Sinnamon et al., 2012). Los resultados de DFS-2, además de proporcionar información importante sobre la frecuencia de las experiencias de Fluidez de los músicos intérpretes (estudiantes aficionados y estudiantes de élite), mostraron buenas propiedades psicométricas comparables con los encontrados en estudios previos, tanto en el deporte como en las artes escénicas (cf. Sinnamon et al., 2012). Sin embargo, a pesar de que el análisis de las correlaciones entre las escalas mostró que todas las dimensiones son importantes para los músicos, PA obtuvo puntuaciones medias relativamente bajas y desviaciones típicas relativamente altas en comparación con las otras dimensiones de la Fluidez. Además, las puntuaciones obtenidas en las diferentes dimensiones fueron inconsistentes (por ejemplo, puntuación alta en Fluidez global, pero baja en FAP, PA y SC). Estos resultados muestran que la puntuación de la escala global de Fluidez presenta dificultades para su interpretación, pero también

pueden indicar la necesidad de validar la escala para diferentes poblaciones de artistas (más o menos capacitados) (para más detalle ver Sinnamon et al., 2012).

A continuación, se presentan más ampliamente los estudios que han analizado las propiedades de la escala FSS-2 y se detallan los resultados obtenidos con población de músicos.

2.2. La "Flow State Scale-2" (FSS-2)

Como se ha indicado arriba, FSS-2 (Jackson y Eklund, 2002, 2004) es una escala que mide el estado de Fluidez experimentado durante una actividad. Es por ello, que se debe responder justo al finalizar dicha actividad.

Las nueve escalas que lo componen ofrecen valores de consistencia interna de entre .83 y .92. Los índices de bondad de ajuste se consideran buenos para dos modelos propuestos: un modelo de 9 factores de primer orden (Comparative Fit Index, CFI = .939; Chi-Square Non-Normed Fit Index, NNFI = .931; Root Mean Square Error of Approximation, RMSEA = .051) y un modelo jerárquico con 9 factores de primer orden y un factor de segundo orden (CFI = .93; NNFI = .920; RMSEA = .054). Tan sólo el factor "transformación del tiempo" presenta una carga factorial relativamente baja (.232) a un factor de segundo orden ("Fluidez global"). Es por ello, que se ha sugerido que no se tenga en cuenta para calcular la Fluidez global (Jackson y Eklund, 2004).

Existe un buen número de investigaciones que han realizado adaptaciones y validaciones a diferentes lenguas y países de la escala FSS-2 (o de la versión original, FSS) (Calvo et al., 2008; Doganis et al., 2000; Fournier et al., 2007; Kawabata et al., 2008; Liu et al., 2012; Stavrou and Zervas, 2004; Vlachopoulos et al., 2000). Sin embargo, estas adaptaciones y validaciones se han llevado a cabo principalmente en el ámbito del deporte, obviando otras situaciones en las que también podría considerarse de interés la experiencia de Fluidez.

Dado el potencial beneficio del constructo de Fluidez para comprender el estado de experiencia óptima, también se ha considerado la necesidad de investigarlo en la

actividad musical, concretamente en intérpretes musicales (Sinnamon et al., 2012; Wrigley y Emmerson, 2013). Aunque los ámbitos del deporte y la música son similares en muchos aspectos, también existen diferencias esenciales (Sinnamon et al., 2012).

Los resultados de examinar las propiedades de FSS-2 en una muestra de estudiantes músicos australianos mostraron valores de consistencia interna entre .81 y .92 para las escalas del instrumento. Los índices de bondad de ajuste mostraron buenos valores para un modelo de 9 factores de primer orden (CFI = .96; Tucker-Lewis Index, TLI = .96; RMSEA = .04). En el caso del modelo jerárquico con 9 factores de primer orden y un factor de segundo orden, todas las escalas predijeron el estado de Fluidez, con todos los pesos de regresión dentro de una proporción crítica significativa. En casi todos los casos los valores beta superaron .30, variando entre .46 y .85. Solo se encontró una excepción a estos resultados, y es en relación al factor “transformación del tiempo”, que, como se ha mencionado arriba, ya mostró valores bajos en anteriores investigaciones (Wrigley y Emmerson, 2013).

En el capítulo 6, se expone el primer estudio empírico de la presente tesis. Se realizó la adaptación y la validación al español de la escala FSS-2 en una población de 486 músicos intérpretes del estado español que tenían una relación consolidada con la actividad musical (tanto estudiantes, profesionales, como aficionados).

3. Medidas objetivas de la Fluidez

A finales de los años 90, en el ámbito de la educación musical, se construyó una medida conductual de la Fluidez basada en observaciones durante la interpretación musical de niños pequeños. A través de observaciones directas y análisis de las experiencias de aprendizaje de estos niños, se desarrolló un esquema de codificación, el formulario de indicadores de Fluidez en actividades musicales (“Flow Indicators in Musical Activities”, FIMA), basado en ESM. Se concluyó que la Fluidez era un fenómeno observable y que el formulario FIMA era un instrumento válido y confiable para evaluar la Fluidez en las experiencias de aprendizaje musical de los niños pequeños (Custodero, 1999).

En estudios de laboratorio se ha medido la Fluidez a través de marcadores fisiológicos. Se han comparado diferentes condiciones de la combinación entre el nivel de habilidad y el desafío de una tarea. Los resultados revelaron que los niveles de cortisol moderadamente elevados (en comparación con la línea de base) están relacionados con la experiencia de Fluidez (Keller et al. 2011; Keller, 2016; Peifer, 2012; Peifer et al. 2014; Tozman et al. 2017), dándose una relación en forma de U invertida en situaciones de estrés relevantes (Peifer et al. 2014; Tozman et al. 2014). Los niveles de excitación demasiado bajos se asocian con aburrimiento/fatiga y los demasiado altos se asocian con frustración/estrés, respectivamente. Mientras que EF requiere un nivel intermedio de excitación descrito como "activación fisiológica optimizada" (Peifer et al., 2014).

Sin embargo, se necesitan más estudios para establecer la relación entre la Fluidez y el cortisol, puesto que existen resultados que no han encontrado relación entre las dos variables (Brom et al., 2014). Además, otros estudios realizados con juegos de computadora han tomado medidas fisiológicas de la actividad cardíaca y la respiración, y medidas de los cambios de oxigenación en la Corteza Prefrontal (PFC) con la técnica de Espectroscopia Funcional del Infrarrojo Cercano (fNIRS); los resultados mostraron que la experiencia óptima de Fluidez estaba asociada con signos de un estado parasimpático relajado (Harmat et al., 2015). A raíz de estas discrepancias en los resultados, se ha sugerido la necesidad de plantear diseños experimentales más rigurosos que aporten claridad sobre la psicofisiología de la experiencia de Fluidez (Tozman y Peifer, 2016).

También se ha estudiado la base neurocognitiva de EF, aunque los resultados de las investigaciones no son del todo consistentes. Los primeros estudios hipotizaron que durante la realización de tareas especializadas se desactivarían temporalmente las áreas cerebrales de la parte prefrontal, cortical y consciente para activarse las regiones sensoriales y motoras responsables de la ejecución de dichas tareas (conocida como la hipótesis de hipofrontalidad transitoria de la Fluidez - Dietrich 2003, 2004, 2006; Dietrich y Audiffren, 2011) (cf. Sadlo, 2016). Esta hipótesis se relacionaría con el componente de pérdida de autoconciencia de la Fluidez. Tanto durante actividades físicas intensas como durante la ejecución de una obra musical, las funciones ejecutivas cognitivas superiores

no requeridas para su realización se volverían menos activas (Sadlo, 2016). Estudios específicos con imágenes de resonancia magnética funcional (fMRI), para examinar las diversas áreas del cerebro que están activas o inactivas durante la Fluidez, han encontrado resultados mixtos de cara a confirmar dicha hipótesis. Durante EF, las áreas prefrontales dorsolaterales se mostraron bastante activas. Sin embargo, las áreas frontales relacionadas con el pensamiento autorreflexivo sí mostraron una menor activación (Ulrich et al., 2014, 2016). También, con el método del electroencefalograma (EEG), se evaluó la actividad cerebral de un equilibrista profesional, y, de acuerdo con la teoría de la hipofrontalidad, el período en EF se caracterizó por una menor actividad del lóbulo frontal en comparación con períodos de tareas más estresantes (Leroy y Cheron, 2020). Aunque se necesita más investigación para llegar a conclusiones sólidas, existen otros estudios que apoyan esta hipótesis. Por ejemplo, se ha mostrado cómo se intensifica la actividad en la Corteza Prefrontal Medial (MPFC) cuando las personas están sumidas en una actividad mental autorreferencial (Heatherton, 2011, citado en Sadlo, 2016).

Independientemente de la investigación en el ámbito de la Fluidez se han identificado algunos mecanismos relevantes relacionados con la autoconciencia que parecen clave para comprender la neurobiología de la Fluidez y, en particular, la reducción de la autoconciencia propia de la experiencia de Fluidez (Sadlo, 2016). Se ha mostrado que existe una red llamada red neuronal por defecto (RND) que muestra mayor actividad neuronal y consumo de energía cuando una persona no participa activamente en una tarea cognitiva o motora (Raichle et al. 2001). Sin embargo, la actividad de esta red se reduce durante las actividades dirigidas a objetivos y, además, la demanda atencional que exige la tarea atenúa el procesamiento emocional (Gusnard et al. 2001). Esta red se muestra activa en estado de reposo y abarca varias áreas a lo largo de la línea media del cerebro, como son MPFC (relacionada con el pensamiento autorreferencial) y el lóbulo parietal (relacionado con la monitorización de los estímulos sensoriales) (Sadlo, 2016). Estudios con fMRI han mostrado que la actividad de la RND se reduce durante EF (Ulrich et al., 2014, 2016).

Otro hallazgo es que las áreas relacionadas con el sistema de recompensa dopaminérgica del cerebro son más activas durante EF (Ulrich et al., 2014, 2016). La manera en la que influye el sistema de recompensa dopaminérgico (sentimientos de optimismo y esperanza, estado de ánimo positivo, sentirse energizado o motivado [Ashby et al., 1999], o la posible reducción de la sensación de fatiga o incomodidad [Lorist y Tops, 2003]), concuerda con las características de EF, como la motivación intrínseca y el compromiso (Van der Linden et al., 2021b). Algunos estudios utilizaron, por ejemplo, medidas psicofisiológicas de la Fluidez durante la interpretación de pianistas profesionales que mostraron la existencia de una mayor modulación parasimpática de la actividad simpática. Es decir, durante la exigencia cognitiva de la interpretación (que se podría considerar que va acompañada de una alta activación o incluso estrés) los pianistas experimentaron emociones positivas asociadas con la actividad parasimpática (De Manzano et al., 2010). Los autores sugirieron que la Fluidez podría tener correlatos con el sistema de recompensa humano. Hipótesis que se confirmó con el uso de escáneres de Tomografía por Emisión de Positrones (PET) que mostraron la existencia de una correlación positiva entre la propensión a la Fluidez y la producción de dopamina, concretamente, con la disponibilidad de receptores de dopamina en el cuerpo estriado (De Manzano et al., 2013). También se han encontrado evidencias de una asociación entre la Fluidez (durante una tarea matemática) con la vía nigroestriada del sistema dopaminérgico (Ulrich et al., 2014). Otro estudio psicogenético mostró que la propensión a la Fluidez (durante actividades obligatorias como estudiar y trabajar) estaba relacionada con una variante genética específica que afecta la disponibilidad de un receptor de la dopamina (Gyurkovics, et al., 2016). Por último, también se ha encontrado una correlación pequeña positiva entre la propensión a experimentar la Fluidez en la vida cotidiana y el volumen de materia gris en el sistema dopaminérgico, específicamente, en el caudado derecho (Salehzadeh-Niksirat et al., 2019).

Durante la ejecución de tareas de aritmética mental, con estudios de fMRI, también se han encontrado correlatos neuronales de la Fluidez con una mayor actividad del putamen y del giro frontal inferior (estructuras relacionadas con el comportamiento dirigido a un objetivo y el sentido de control, respectivamente). Y, a su vez, con una

disminución de la actividad de MPFC y de la amígdala (relacionado con el procesamiento autorreferencial y la disminución de la excitación negativa, respectivamente) durante las tareas cognitivas (Ulrich et al., 2014).

También se ha sugerido que la red ejecutiva central del cerebro (REC), implicada en funciones cognitivas de orden superior, como la memoria de trabajo, la atención o la inhibición (Bressler y Menon, 2010) podría desempeñar un papel relevante con relación al componente de concentración en la tarea de EF (Harris et al., 2017; Van der Linden et al., 2021a).

Por último, recientemente, se ha propuesto que EF pudiera estar relacionado con un sistema concreto: el sistema locus coeruleus-noradrenalina (LC-NE) (Van der Linden et al., 2021b). Este sistema juega un papel fundamental en el nivel de excitación del cerebro, por lo que su implicación sería congruente con los resultados que han mostrado un patrón de excitación en forma de U invertida en relación con EF (p.e. Peifer et al., 2014). Los estudios sobre EF en el que se ajustan diferentes condiciones de habilidad-desafío muestran que las diferentes condiciones se relacionan, básicamente, con tres estados: aburrimiento, fatiga o falta de atención, por un lado; frustración, estrés, distracción, por otro; o estado de Fluidez. Estas tres condiciones se corresponden bien con tres modos identificados en el sistema LC-NE, y descritos como: desconexión (similar a la condición de aburrimiento), explotación (EF) y exploración (sobrecarga). Pero, además, este sistema se relacionaría con el enfoque atencional y con niveles más bajos de pensamiento autorreferencial durante EF (para más detalle ver: Van der Linden et al., 2021b).

- IV -

ÁMBITOS DE INVESTIGACIÓN DE LA FLUIDEZ

En este capítulo se revisan los principales ámbitos en los que se ha investigado y se han aplicado los principios de la teoría de la Fluidez. Desde los inicios de la teoría hasta la actualidad, se han llevado a cabo variadas líneas de investigación centradas en diferentes contextos de actividad. El interés principal de estas investigaciones ha sido tanto el estudio de las actividades de Fluidez, como la experiencia de Fluidez en sí misma y sus correlatos positivos.

Se empezará con el ámbito educativo, en el que se han realizado numerosas investigaciones que han tratado de analizar la relación existente entre la Fluidez y diferentes variables. Se han establecido relaciones entre la Fluidez y el compromiso, el logro, o con los momentos de clase más activos (vs. pasivos). Se mencionan las investigaciones que han estudiado la Fluidez en contextos educativos específicos (como, por ejemplo, los que utilizan el método Montessori) y, también, aquellas que han relacionado la Fluidez con el desempeño académico. Seguidamente, se presenta un breve apartado sobre el ámbito del deporte. Como es un ámbito prolífico y extenso con relación a la experiencia de la Fluidez (y que excedería la finalidad de la presente tesis) se mencionan las principales líneas de investigación y se citan los principales estudios a los que el lector interesado puede dirigirse. A continuación, se presenta el ámbito del trabajo y el ocio. Este ámbito despierta bastante interés, tanto por comprender las condiciones

de trabajo en las que se puede fomentar la experiencia de Fluidez, como por conocer qué consecuencias se derivan de experimentarla (por ejemplo, en el desempeño, la motivación, el bienestar, la satisfacción laboral o el entorno social). Uno de los ámbitos que ha suscitado también mucho interés es el de la interacción humano-computadora. La experiencia de Fluidez puede ser un componente importante de la experiencia de las personas con las tecnologías, y podría considerarse un criterio importante para la evaluación de la calidad de las mismas.

También, hay un creciente número de investigaciones centradas en la relación entre la experiencia de Fluidez y el bienestar subjetivo y la salud. La experiencia de Fluidez está relacionada con el afecto positivo, y podría tener un efecto indirecto sobre la felicidad o el bienestar subjetivo; también podría contribuir al ámbito de la salud general como un reforzador para la adherencia al tratamiento en entornos de rehabilitación física o de tratamientos específicos. En el ámbito de la salud mental, los hallazgos sugieren la importancia de favorecer las experiencias positivas y el desarrollo de habilidades a través de actividades retadoras para personas que participan en programas de rehabilitación. Pero, en general, la experiencia de Fluidez contribuiría al desarrollo de nuevas habilidades y recursos que promoverían la madurez, el crecimiento y el alcance de un nivel óptimo de funcionamiento en la persona.

A continuación, se hace una breve mención a los estudios sobre la denominada Fluidez grupal, y, en seguida, se aborda uno de los ámbitos claves para la comprensión de por qué algunas personas parecen experimentar con más frecuencia la Fluidez. En esta línea, se revisarán los estudios que tratan de relacionar la Fluidez con diferentes características de la personalidad, así como los estudios que se han centrado explícitamente en la denominada personalidad autotélica. Los resultados apuntan a que este tipo de personalidad se distingue por varias metahabilidades o competencias que desencadenan la experiencia de Fluidez y su permanencia en ella. También se presentan los estudios que han relacionado Fluidez y rendimiento. Al considerarse el estado de Fluidez como un estado altamente funcional, se ha asociado al desempeño. Los hallazgos muestran que existe una clara relación entre EF y rendimiento, y, que esa relación es consistente tanto en juegos como en actividades deportivas. Sin embargo, por el

momento no queda claro si las correlaciones entre rendimiento y EF se deben a que un buen rendimiento genera EF o que un EF facilita el rendimiento.

Seguidamente, se revisarán los estudios que se han centrado en las artes y la creatividad. Las investigaciones sugieren que la Fluidez es un factor importante para la creatividad en las artes. En cualquier ámbito en el que ocurra la Fluidez, al ser una experiencia gratificante y motivadora, favorece el compromiso con la tarea y, por tanto, el logro a largo plazo. Pero, además, es posible que el pensamiento creativo involucre procesos cognitivos, o un estado mental característico, que podría estar relacionado con la experiencia de Fluidez. Por tanto, promover experiencias de Fluidez en las personas comprometidas con disciplinas artísticas podría ser beneficioso desde diferentes puntos de vista.

Para finalizar, se revisarán cómo se han llevado a la práctica los principios de la teoría de la Fluidez. En general, el objetivo de estas prácticas ha sido ayudar a las personas a identificar las actividades que disfrutaban y que aprendan a invertir su atención en esas actividades. Pero también se han realizado intervenciones con el objetivo directo de promover la Fluidez, sobre todo en el ámbito del deporte, y, en menor medida, en el ámbito de la música.

1. Educación

En el ámbito de la educación se han realizado diferentes tipos de investigaciones. En numerosos estudios con estudiantes, la experiencia de Fluidez se asoció con compromiso y logro durante los años de instituto (Carli et al., 1988; Mayers, 1978; Nakamura, 1988). Estudios con estudiantes talentosos ayudaron a comprender la experiencia de Fluidez en relación con otras variables. Un estudio mostró evidencia de una relación entre la calidad de la experiencia y la persistencia en una actividad. Aquellos estudiantes que experimentaban más Fluidez y menos ansiedad seguían comprometidos con su área de talento cuatro años después en comparación de estudiantes que ya se habían desvinculado (Csikszentmihalyi et al., 1993). En otro

estudio longitudinal con estudiantes talentosos en matemáticas, aquellos que experimentaron Fluidez en la primera parte del curso se desempeñaron mejor en la segunda mitad (Heine, 1996). En otro estudio con adolescentes con ESM se relacionó la experiencia de Fluidez en mayor medida con los momentos de trabajo de clase “activo” (realización de exámenes, participación en grupos, trabajo individual) que con el trabajo de clase más “pasivo” (como escuchar conferencias, ver videos o televisión) (Shernoff et al., 2000). Los resultados de otro estudio a gran escala con ESM y con adolescentes mostraron que la concentración, la autoestima y la importancia de las metas futuras alcanzan su punto máximo en el canal de Fluidez, mientras que el disfrute y el deseo de realizar la actividad son algo más altos en el canal de relajación (Hektner y Asakawa, 2000). Como se ha comentado, este resultado llevó a plantear que podrían existir dos tipos de experiencias que pueden ser intrínsecamente gratificantes - una que involucra la conservación de la energía (relajación), la otra que involucra el uso de habilidades para aprovechar oportunidades de acción cada vez mayores (Fluidez) (Nakamura y Csikszentmihalyi, 2002). Por tanto, la calidad de la experiencia parece ser más positiva de lo que se esperaba originariamente en el cuadrante de bajo desafío - alta habilidad. Sin embargo, es bastante habitual que en las escuelas los estudiantes se sientan abrumados cuando sienten que hay mucho en juego. De manera que, una situación que los estudiantes podrían interpretar en otras circunstancias como una oportunidad para la acción (un desafío), se convierte en estrés (Nakamura y Csikszentmihalyi, 2002).

Esta interpretación sobre que la calidad de la experiencia parece ser más positiva de lo que se esperaba en el cuadrante de bajo desafío - alta habilidad, gana apoyo si se comparan los resultados de varios estudios realizados con adolescentes estadounidenses normales, adolescentes italianos de una escuela de élite y estudiantes de secundaria talentosos de los Estados Unidos. Los adolescentes estadounidenses normales son los que mostraron una motivación (Csikszentmihalyi y Nakamura, 2002) y una felicidad (Csikszentmihalyi y Rathunde, 1993) mayor en situaciones de bajo desafío y alta habilidad que cuando los desafíos y las habilidades eran simultáneamente altos (Csikszentmihalyi y Nakamura, 2002).

También ha habido un creciente cuerpo de investigaciones que han estudiado la Fluidez en diferentes contextos educativos. Un estudio realizado con estudiantes de secundaria mostró que, los estudiantes de una escuela que aplicaba el método Montessori experimentaban más Fluidez e iban más motivados a la escuela que estudiantes de escuelas tradicionales (Rathunde y Csikszentmihalyi, 2005). También se mostró que la pedagogía activa en forma de aprendizaje cooperativo suscitaba más experiencias de Fluidez que pedagogías más pasivas como escuchar la lección del profesor, tanto en estudiantes de instituto (Shernoff et al., 2003) como de universidad (Peterson y Miller, 2004).

También, se ha estudiado la experiencia de Fluidez en relación con el desempeño académico. Existen estudios que han encontrado asociaciones significativas entre las experiencias de Fluidez y el desempeño. Un estudio con estudiantes de Psicología encontró una relación positiva entre las experiencias de Fluidez en una situación típica de aprendizaje y las calificaciones finales (Schüler, 2007). Otros dos estudios, con estudiantes de francés (Engeser et al., 2005) y con estudiantes de Psicología de la asignatura de estadística (Engeser y Rheinberg, 2008), mostraron que las experiencias de Fluidez reportadas después de las clases o después de la involucración en tareas específicas de estadística (para el caso de los estudiantes de Psicología) se correlacionaban significativamente con las calificaciones finales. Además, el efecto de la experiencia de la Fluidez sobre las calificaciones (tanto en el curso de francés como en el curso de estadística) fue pequeño, pero siguió siendo significativo cuando se controló el conocimiento previo. Por ello, los autores concluyeron que la experiencia de Fluidez puede interpretarse como un predictor del desempeño más que como parte del alto desempeño (Engeser y Rheinberg, 2008).

2. Deporte

Como ya se ha mencionado, uno de los principales ámbitos de investigación alrededor de la Fluidez ha sido el del deporte. La experiencia de Fluidez se ha investigado en profundidad en los deportistas (Jackman et al., 2019; Jackman et al., 2021;

Jackson, 1995, 1996, 2000; Jackson y Csikszentmihalyi, 1999; Stamatelopoulou et al., 2018). En general, los resultados indican que la experiencia de Fluidez se asocia a correlatos psicológicos específicos, rasgos y disposiciones de la personalidad y estados internos. En concreto, se ha destacado la relevancia de constructos como la confianza, la ansiedad, el compromiso, los motivos, las metas, la atención, el enfoque, la activación óptima, y el estado de “letting it go”, o soltarse (Stamatelopoulou et al., 2018). También parece haber evidencia de que las características del diseño denominado “exergame”¹, la música y los estímulos virtuales pueden afectar algunas dimensiones de la Fluidez (Jackman et al., 2019). Por otro lado, también se ha investigado la experiencia de Fluidez como predictora de un mayor rendimiento (Engeser y Rheinberg, 2008; Norsworthy et al., 2017; Schüller y Brunner, 2009; Swann et al., 2017), así como su promoción a través de intervenciones específicas (Goddard et al., 2021, Jackman et al., 2021). Si bien hay evidencia de que las intervenciones influyen en los niveles de algunas de las dimensiones de la Fluidez, los hallazgos sugieren que, hasta el momento, las intervenciones no han tenido éxito en promover experiencias de Fluidez (Goddard et al., 2021), tampoco en jóvenes deportistas (Jackman et al., 2021). Otra línea de investigación se ha centrado en estudiar si la experiencia de la Fluidez en la actividad física puede ayudar a mejorar la salud (Persson, 1996; Rebeiro y Polga, 1999; Reinhardt et al., 2008; Riva et al., 2006; Stoll y Ufer, 2021).

3. Trabajo y ocio

Uno de los objetivos iniciales de la teoría de la Fluidez fue crear un puente entre el trabajo y el ocio. Es decir, la idea era que, estudiar actividades gratificantes por sí mismas, en su mayoría vinculadas al juego y al deporte (como la escalada, la danza, el ajedrez o el baloncesto), podía ayudar a convertir el trabajo en una actividad más

¹ “Exergame” es un término que combina la palabra ejercicio y juego (exercise and game), y se refiere a tecnologías que promueven comportamientos saludables mediante la combinación de tecnologías de videojuegos y ejercicio (Bogost, 2007).

gratificante. Los estudios iniciales mostraron que el trabajo, así como el juego, podían ocasionar una experiencia de Fluidez profunda (Csikszentmihalyi, 1975, 1997; Delle Fave y Massimini, 1988; Haworth, 1993, 1997). Pero, también, como se ha comentado arriba, la investigación con datos de ESM reveló la "paradoja del trabajo" (Lefevre, 1988). Sin embargo, independientemente de la paradoja, muchos estudios han asociado la experiencia de Fluidez con resultados positivos en el trabajo, como la satisfacción laboral (Bryce y Haworth, 2002), con el "engagement" de los estudiantes (Basom y Frase, 2004) y con la experiencia de Fluidez de los propios estudiantes (Bakker, 2005) cuando los profesores experimentan el estado de Fluidez en el trabajo.

La teoría de la Fluidez es una de las teorías más importantes y modernas de la motivación laboral. Sostiene que el inicio y el mantenimiento del comportamiento es intrínseco; por ello, se ha considerado el interés como una variable relevante y como condición necesaria para la aparición de la conducta motivada. Los resultados de un estudio sugieren que EHR no es suficiente para experimentar la Fluidez, sino que se debe estimular el interés de los trabajadores para aumentar las posibilidades de experimentarla (Bricteux et al., 2017).

Por otro lado, un estudio longitudinal con profesores de escuela mostró que la experiencia de Fluidez relacionada con el trabajo mejoraba la autoeficacia específica del trabajo en un momento posterior (Rodríguez-Sánchez et al., 2011a; Salanova et al., 2006). Como comentan Nakamura y Csikszentmihalyi (2009), una "espiral ascendente positiva" de recursos personales (es decir, creencias de autoeficacia) y recursos organizacionales (por ejemplo, apoyo social) afectaron positivamente a la experiencia de Fluidez relacionada con el trabajo y, además, la Fluidez relacionada con el trabajo afectó positivamente los recursos que los trabajadores movilizaban.

La investigación en este ámbito continua despertando interés actualmente con el objetivo principal de comprender las condiciones de trabajo en las que se puede fomentar la experiencia de Fluidez (Debus et al., 2014; Salanova et al., 2006; Schüller et al., 2016), pero también interesan las consecuencias que experimentar la Fluidez tienen

en el desempeño, la motivación, el bienestar, la satisfacción laboral y el entorno social (para una descripción general ver Peifer y Wolters, 2017, 2021).

4. Interacción humano-computadora

Otro tema importante y en evolución con relación a la experiencia de Fluidez es la interacción humano-computadora. Existen numerosas investigaciones que han estudiado la experiencia de Fluidez en actividades relacionadas con la tecnología, como los videojuegos (Triberti y Argenton, 2013), el juego online (Hsu y Lu, 2004), el aprendizaje online (e-learning, Davis y Wong, 2007), el uso de computadoras en el trabajo (Ghani y Deshpande, 1994) o la navegación por internet (Agarwal y Karahanna, 2000; Novak y Hoffman, 1997; Pace, 2004; Skadberg y Kimmel, 2004).

En general, los resultados sugieren que la experiencia de Fluidez es un componente importante de la experiencia de las personas con las tecnologías y que podría considerarse un criterio importante para la evaluación de la calidad de las mismas. Sin embargo, la experiencia de Fluidez no es “buena” en sí misma, y, en el contexto de la interacción humano-computadora (por ejemplo, en el caso de los videojuegos) podría ser contraproducente, dado que las personas tienden a preferir y realizar actividades capaces de promover la Fluidez (Triberti et al., 2021). Por tanto, podría ocasionar conflictos relacionados, básicamente, con la adicción a la tarea y los problemas asociados que se podrían derivar; tanto para la salud, el bienestar, como para la productividad en el trabajo o las relaciones interpersonales. En todo caso, este ámbito plantea cuestiones relevantes sobre el impacto del estado de Fluidez en la interacción humano-computadora; entre ellas, en qué casos se debería promover la experiencia de Fluidez en los usuarios y, en qué otros, se debería evitar (Triberti et al., 2021). O, por ejemplo, se ha empezado a estudiar cómo los principios de la Fluidez se pueden utilizar en entornos de rehabilitación (Pedroli et al., 2018; Triberti et al., 2021); específicamente, el papel de la Fluidez en el uso de las nuevas tecnologías para promover la salud y el bienestar, lo que se ha denominado “Tecnología Positiva” (Triberti et al., 2021).

5. Bienestar subjetivo y la salud mental

La experiencia de Fluidez se ha vinculado al afecto positivo y a la felicidad. La experiencia de Fluidez se caracteriza por un sentimiento de disfrute que acompaña a la persona durante la actividad y por un sentimiento de gratificación intrínseca posterior por haber realizado dicha actividad. De hecho, la experiencia de Fluidez, comúnmente acompañada de ese afecto positivo, en la que una persona afronta situaciones que puede manejar, promueve el desarrollo y el crecimiento personal. Este desarrollo personal (que va más allá de la experiencia momentánea de la Fluidez) a largo plazo, promovería la felicidad (Csikszentmihalyi, 1990). Es decir, la experiencia de Fluidez tendría un efecto indirecto sobre la felicidad o el bienestar subjetivo; fomentaría la motivación para afrontar y dominar tareas cada vez más complejas y promovería el crecimiento de la persona a lo largo de la vida (Moneta, 2004a).

Un gran número de investigaciones han mostrado la asociación entre la experiencia de Fluidez y el afecto positivo (Clarke y Haworth, 1994; Csikszentmihalyi y Lefevre, 1989; Engeser y Baumann, 2016; Fullagar y Kelloway, 2009; Ilies et al., 2017; Massimini y Carli, 1988; Rheinberg et al., 2007; Schallberger y Pfister, 2001; Shernoff et al., 2003; Schüler, 2007). En su conjunto, la evidencia empírica indica que tanto las condiciones de Fluidez como las experiencias de Fluidez se asocian con el afecto positivo (cf. Abuhamdeh, 2021; Peifer y Engeser, 2021). Cuando las personas experimentan EF en una situación, también tienden a ser felices después, aunque haya factores situacionales o personales que puedan mediar dicha relación (Barthelmäs y Keller, 2021).

Estudios con muestras de adolescentes y adultos (realizados con datos proporcionados por ESM) respaldaron la hipótesis de que el tiempo que se pasa en estado de Fluidez es una variable que predice la autoestima (Adlai-Gail, 1994; Wells, 1988).

Por otro lado, los modelos psicoterapéuticos orientados al refuerzo de las capacidades subjetivas de las personas se centran en el desarrollo del bienestar psicológico subjetivo percibido como elemento central del proceso terapéutico (Riva et al., 2016). Desde la Psicología Positiva se han desarrollado teorías y métodos dentro del

marco terapéutico cognitivo-conductual para el cuidado de la salud mental y la psicoterapia (Seligman 2002, 2006; Seligman y Peterson 2003; Seligman et al. 2005, 2006). Pero también se han desarrollado otros enfoques, como la Terapia positiva (Joseph y Linley, 2006), la Terapia de Calidad de Vida (Frisch, 2009) o la Terapia de Bienestar (Fava, 2012).

Dentro del marco concreto de la teoría de la Fluidez, la evidencia ha mostrado una relación clara entre la experiencia de Fluidez y el bienestar en grupos de adolescentes y estudiantes universitarios. Mientras que la experiencia de Fluidez contribuyó al bienestar, la ausencia de esta se asoció con un bienestar reducido (Asakawa 2010; Bassi et al. 2014; Fullagar y Kelloway 2009; Steele y Fullagar, 2009).

Además, en el ámbito de la atención a la salud se ha mostrado, por ejemplo, cómo la experiencia de Fluidez fue un elemento clave para la adherencia al tratamiento en entornos de rehabilitación física (Sartori et al., 2014) y en programas para el tratamiento de la obesidad (Preziosa et al., 2008).

En el entorno clínico, dentro de un enfoque cognitivo-conductual, se han utilizado estrategias para promover (en el entorno de vida de una persona diagnosticada con trastorno de pánico y agorafobia) experiencias óptimas, el establecimiento de objetivos y el desarrollo de significado con resultados positivos (cf. Riva et al., 2016).

También se ha investigado con personas con trastornos mentales, como la esquizofrenia (Riva et al., 2016) o la psicosis (Bassi et al., 2012), con el objetivo de promover la experiencia de Fluidez en la vida diaria y asociarla, también, con las prácticas de rehabilitación, como medio para conseguir una mayor adherencia al tratamiento y facilitar la integración social. Los resultados de estos estudios sugieren la importancia de favorecer las experiencias positivas y el desarrollo de habilidades a través de actividades retadoras para las personas que participan en programas de rehabilitación (Riva et al., 2016).

Otras implicaciones clínicas de la experiencia de la Fluidez tienen que ver con la mejora de los entornos terapéuticos y con ofrecer experiencias nuevas y gratificantes

(Teixeira y Freire, 2020; Wanner et al., 2006; Freire et al., 2021). Bajo la consideración de que la experiencia de la Fluidez ocurre en la interacción entre la persona y sus contextos cotidianos, existe interés en mostrar cómo la experiencia de Fluidez está, por su naturaleza, anclada en la Psicología del Desarrollo. En este sentido, la experiencia de Fluidez contribuiría al desarrollo de nuevas habilidades y recursos que promoverían la madurez, el crecimiento y el alcance de un nivel óptimo de funcionamiento en la persona (Freire et al., 2021).

Poner la atención en las experiencias positivas de las personas ha contribuido a comprender trayectorias de desarrollo saludable en las que son clave la autosuperación y las oportunidades o adversidades externas, principalmente en la adolescencia (Riva et al., 2016). Este enfoque se enmarca en el concepto de Psicología Clínica Positiva (Wood y Tarrier, 2010) en el que el objetivo de las intervenciones no es solo lograr un funcionamiento positivo; sino un funcionamiento óptimo que mejore la vida de las personas en su entorno cotidiano (Leong y Wong, 2003).

6. Fluidez grupal

Otro ámbito de investigación desde la teoría de la Fluidez es lo que se ha denominado Fluidez social (también compartida, de grupo o equipo). Sin embargo, la falta de acuerdo en la operativización de la Fluidez social representa un obstáculo para progresar en este ámbito específico de la experiencia de Fluidez (para una visión detallada ver: Walker, 2021).

No obstante, en relación con la presente tesis, es necesario destacar los estudios que se han centrado en la experiencia de Fluidez grupal en el contexto de la música y las artes en general. Por ello, se retomará más adelante en el punto sobre Fluidez, arte y creatividad, así como en el capítulo 5 dedicado exclusivamente a la música.

La música en sí misma crea condiciones a través de la actividad conjunta en grupos de música que parecen promover la experiencia denominada Fluidez social

(Sawyer, 2003). Los músicos, bailarines y otros artistas intérpretes pueden tener expectativas más altas en cuanto a lograr experiencias de Fluidez en comparación con otras personas de las demás áreas de la expresión artística (cf. Harmat et al., 2021). Además, las características de su trabajo pueden promover que la experiencia de Fluidez social sea más fácil de lograr. De hecho, se ha sugerido que es probable que las personas que participan de dichas actividades sociales estén más predisuestas a buscar ese tipo de Fluidez social, como es el caso, por ejemplo, de los cantantes de coro (cf. Walker, 2021).

7. Características de la personalidad

Otro ámbito de estudio sobre la experiencia de Fluidez es cómo se relaciona con características de la personalidad.

Los resultados de los diferentes estudios realizados hasta la fecha sugieren que los rasgos de personalidad condicionan y limitan la posibilidad de experimentar más o menos el estado de Fluidez. Se han encontrado diferencias en la experiencia de Fluidez relacionadas con rasgos de personalidad del modelo de cinco factores (McCrae y Costa, 1990), como el neuroticismo o la responsabilidad. La frecuencia general de experimentar la Fluidez (es decir, la disposición o propensión a la Fluidez) se correlaciona positivamente con el rasgo de responsabilidad y negativamente con neuroticismo (Johnson et al., 2014; Ross y Keiser, 2014; Ullén et al., 2012). Más recientemente, un estudio con más de 10.000 gemelos suecos confirmó una asociación entre la propensión a la Fluidez general en la vida cotidiana y las principales dimensiones de personalidad del modelo de cinco factores, específicamente con rasgos que reflejan estabilidad emocional (bajo neuroticismo) y responsabilidad; también con la motivación intrínseca; y no mostró relación con la capacidad cognitiva (de momento, tampoco se ha relacionado con la inteligencia medida con el “Raven SPM Plus” o el “Wiener Matrizen Test” [Ullén et al., 2012]). Resultados adicionales sugirieron que la propensión a la Fluidez estaba relacionada con la extraversión, la amabilidad, la apertura a la experiencia, la esquizotipia baja y la competencia emocional (alexitimia baja). Los

resultados permitieron apoyar la idea de que la propensión a la Fluidez estaría relacionada con una personalidad autotélica (Ullén et al. 2016).

Por otro lado, se ha mostrado que, de cara a experimentar la Fluidez, el ajuste en la relación entre las habilidades y los desafíos no es determinista, y depende de atributos específicos de la personalidad. En un estudio, las personas que reportaron un alto nivel de miedo al fracaso experimentaron más Fluidez cuando sus habilidades eran superiores a las demandas (Engeser y Rheinberg, 2008). Y es que, en entornos de logro, el fracaso se asocia de manera desadaptativa con la vergüenza (Elliot y Thrash, 2004). Por lo que puede contribuir a que la experiencia de Fluidez suceda en un ajuste en el que las habilidades excedan las demandas.

El locus de control (LOC) también se ha asociado con la experiencia de Fluidez. Concretamente, el LOC interno. Cuando la persona percibe que los resultados dependen de su acción y son más controlables (Rotter, 1966) se ha asociado a una mayor tendencia a experimentar Fluidez (Keller y Blomann, 2008).

También hay evidencia que sugiere que la orientación a la acción que tiene una persona se relaciona con la experiencia de Fluidez. La orientación de acción se caracteriza por un control activo de la acción, en el que hay facilidad para activar intenciones y para centrar la atención en un plan de acción realista (Diefendorff et al., 2000). La investigación muestra que sería un factor central de la personalidad que promovería la experiencia de Fluidez (cf. Barthelmäs y Keller, 2021).

En el ámbito de la motivación intrínseca, se ha mostrado que la propensión a la Fluidez se correlacionaba con la motivación intrínseca y la autodeterminación (Ullén et al., 2016). También, que un estado alto de motivación intrínseca se asociaba con una percepción del transcurso del tiempo más rápida, menos atención al reloj, y una mayor pérdida de la noción del tiempo (Conti, 2001); así como con una relación más fuerte entre el nivel de desafío y el nivel de disfrute de la actividad (Abuhamdeh, 2008; Moneta, 2004b).

En otros estudios, las personas con alta motivación de logro se desempeñaron mejor e informaron de más experiencias de Fluidez (Schüler, 2007; Sokolowski et al., 2000). Las personas con una gran expectativa de éxito prefieren situaciones en las que se da un equilibrio entre el desafío y la habilidad, mientras que las personas con un gran miedo al fracaso intentan evitar tales situaciones (Atkinson, 1957); por lo que el motivo de logro podría moderar la relación entre el equilibrio desafío-habilidad y la experiencia de Fluidez, hecho que se ha mostrado en dos estudios con estudiantes (Schüler, 2007). También se ha analizado la necesidad de logro en el trabajo, variable que moderó la relación entre tener un trabajo de alto desafío y alta habilidad y el disfrute de la tarea (Eisenberger et al., 2005).

Finalmente, desde el principio de la teoría de Fluidez se ha formulado la posibilidad de que exista la personalidad autotélica. Debido a la importancia de este concepto dentro de la teoría de la Fluidez se tratará en el apartado siguiente.

Uno de los objetivos de la presente tesis fue estudiar el estado de Fluidez en personas con Altas Capacidades Intelectuales que se dedicaran también a la música. En el capítulo 7 se muestra el estudio empírico realizado: Relaciones entre alta capacidad (superdotados) y Fluidez en intérpretes musicales: resultados de un estudio piloto.

8. La personalidad autotélica

Como se ha mencionado anteriormente, la evidencia sugiere que hay grandes diferencias individuales en la cantidad y la intensidad de la experiencia de Fluidez de las personas. Algunas personas parecen tener una “personalidad autotélica” que facilitarían su disfrute en la vida cotidiana y transformarían una rutina, incluso una situación amenazante, en desafíos y oportunidades de acción (Csikszentmihalyi, 1988). Csikszentmihalyi (1988), desde los inicios de la teoría y basándose en los resultados de diferentes estudios realizados hizo varias sugerencias. Según estudios neuropsicológicos sobre el papel de la atención, la personalidad y las recompensas intrínsecas en los estados psicofisiológicos, una característica de la persona con personalidad autotélica

sería la habilidad de concentrarse más eficientemente, es decir, con menos esfuerzo (Hamilton, 1976, 1981). Otros resultados sugirieron que las personas con personalidad autotélica manifestarían un bajo egocentrismo o ensimismamiento, estarían menos preocupadas de sí mismas (Logan, 1988). Estudios con adolescentes aportarían evidencia de que el estado de Fluidez está relacionado con el ambiente familiar. Es decir, los adolescentes que veían a sus padres como proveedores de elección, claridad, enfoque, compromiso y desafío en el contexto familiar, manifestaron en mayor medida el estado de Fluidez, de manera que, se podría decir, que lo aprenden en la familia (Rathunde, 1988). Por último, estas personas también manifestarían un mayor nivel de autoestima (Wells, 1988).

Cabe mencionar que, de la misma manera, algunas personas podrían ser incapaces de experimentar Fluidez, lo cual estaría relacionado con la incapacidad de concentrarse y, en consecuencia, con la incapacidad de disfrutar de sí mismos. La falta de control sobre la atención interfiere en el aprendizaje y probablemente descarta la posibilidad de experimentar la Fluidez, de aprender y disfrutar (Csikszentmihalyi, 1990). Otro motivo que provocaría la incapacidad de experimentar la Fluidez estaría relacionado con el excesivo temor al ridículo. Si una persona se preocupa continuamente por cómo la perciben los demás, por la impresión que causa o por hacer algo inapropiado, también dificultará esa experiencia. Esta cuestión está relacionada con la dimensión Pérdida de Autoconciencia de la teoría de Fluidez. Según este componente de la experiencia de Fluidez, la persona se olvida de sí misma, deja de lado todo lo que no es esencial e invierte su atención en la actividad que está realizando (Csikszentmihalyi, 1990).

Antes de 1990, a pesar de que los resultados de las investigaciones sugerían que la personalidad autotélica era una cuestión importante en la experiencia de Fluidez, se le dedicó poca atención, tanto teórica como investigadora. Posteriormente, aumentó la investigación interesada en medir la propensión general al estado de Fluidez, y se hizo de varias maneras.

Con los datos “in situ” que proporcionaba ESM, una manera de medirla fue a través del “tiempo invertido en estado de Fluidez”. Con una muestra de adolescentes estadounidenses, un estudio mostró que los estudiantes autotélicos tenían metas futuras más bien definidas y reportaban estados cognitivos y afectivos más positivos (Adlai-Gail, 1994). Otro estudio con adultos jóvenes confirmó que los autotélicos eran menos felices y motivados en situaciones de apatía (poco desafío, baja habilidad), mientras que no era así con los no autotélicos (aquellos menos motivados en situaciones de alto desafío, alta habilidad) (Hektner, 1997).

La propensión al estado de Fluidez también se ha operativizado como motivación intrínseca en situaciones de alto desafío y alta habilidad (reflejada en el formulario de recogida de datos de ESM con puntuaciones medias/bajas en el ítem “Deseo estar haciendo otra cosa” cuando los desafíos y las habilidades estaban por encima del promedio [Abuhamdeh, 2000; Csikszentmihalyi y Lefevre, 1989]). En un estudio que comparó personas autotélicas y no autotélicas en una muestra de adultos estadounidenses, se definió la personalidad autotélica como aquella que tiene preferencia por situaciones de alta oportunidad de acción y alta habilidad. Los resultados sugirieron que las personas autotélicas experimentan las situaciones de alta oportunidad de acción y alta habilidad (en el canal de Fluidez) con menos estrés y tensión que las personas no autotélicas (Abuhamdeh, 2000).

También se utilizó un cuestionario de autoinforme basado en el Formulario “Personality Research Form” (PRF) (Jackson, 1984). Concretamente, se definió la personalidad autotélica como un conjunto de cualidades que explicarían la apertura de las personas autotélicas a nuevos desafíos y la disposición para participar y persistir en actividades de alto desafío. Para medirla, se utilizaron las dimensiones de Sensibilidad, Comprensión, Logro y Resistencia de PRF (Csikszentmihalyi et al., 1993).

Otro estudio identificó grupos autotélicos y no autotélicos de estudiantes universitarios japoneses y exploró la naturaleza de la personalidad autotélica, enfocándose en cómo la percepción de los desafíos y las habilidades afectaban la calidad de sus experiencias. Los resultados mostraron que los participantes autotélicos buscaban

mayores desafíos acordes con sus habilidades, se concentraban durante más tiempo en las tareas que suscitaban la experiencia de Fluidez, extraían más significado a la experiencia y también se aseguraban de que los desafíos aumentaran a medida que se desarrollaban sus habilidades (Asakawa, 2004). Concluyeron que los resultados respaldan, además, la universalidad de la experiencia de Fluidez y de la personalidad autotélica, así como el potencial que esta experiencia tiene para aumentar el bienestar psicológico de los japoneses, así como de personas de otras culturas.

Los resultados, en general, apuntan a que este tipo de personalidad se distingue por varias metahabilidades o competencias que desencadenan la experiencia de Fluidez y su permanencia en ella. Estas metahabilidades, junto con otras características como la curiosidad general, el interés en la vida, la persistencia y un bajo egocentrismo, promoverían la capacidad de estar motivado por recompensas intrínsecas (Nakamura y Csikszentmihalyi, 2002).

Recientemente, se ha propuesto que las personas con personalidad autotélica se caracterizarían por una alta capacidad para detectar e involucrarse en actividades con un ajuste de habilidad-desafío, pero también, que tendrían una fuerte motivación para buscar y producir activamente experiencias de Fluidez, es decir, una necesidad de estar en EF (Baumann, 2021). A raíz de estos argumentos se ha sugerido la operativización del concepto de personalidad autotélica a partir de la integración de aspectos de habilidad y necesidad de Fluidez, es decir, la necesidad de buscar dificultades (desafío) y la habilidad para dominarlas (habilidad) (Baumann, 2021). Para ello se ha propuesto el concepto de motivo de Fluidez de logro “nAchFlow”, que se entendería como el componente intrínseco del motivo de logro (Baumann y Scheffer, 2010); y que se caracterizaría por esfuerzos orientados al dominio y al enfoque para cumplir con los estándares internos de excelencia. Esfuerzos que se experimentarían como curiosidad e interés por aprender algo. Los primeros hallazgos empíricos con esta medida de la personalidad autotélica como “nAchFlow”, muestran su validez para predecir la experiencia de Fluidez y apoyan los supuestos centrales de la teoría de Fluidez (cf. Baumann, 2021).

9. Fluidez y desempeño

Se ha considerado que EF es un estado altamente funcional que podría estar relacionado con el desempeño. Además, como se ha comentado, EF se experimenta como un estado intrínsecamente gratificante que suscita en las personas repetir esas experiencias. De manera que se crea un ciclo en el que una persona va desarrollando un mayor nivel de habilidad a medida que domina los desafíos en una actividad y, a su vez, participaría progresivamente en tareas más complejas para mantener la experiencia de Fluidez. Por lo tanto, las experiencias de Fluidez promoverían el desarrollo de habilidades más complejas (Nakamura y Csikszentmihalyi, 2009) y, consecuentemente, a través de un efecto directo (a través de la alta concentración y la sensación de control) e indirecto (a través de la motivación y el compromiso) influiría en el rendimiento (cf. Barthelmas y Keller, 2021).

Estudios de diferentes ámbitos han encontrado correlaciones entre rendimiento y experiencias de Fluidez. En el ámbito educativo, se han encontrado asociaciones entre las experiencias de Fluidez de los estudiantes y las calificaciones finales (Engeser et al., 2005; Engeser y Rheinberg, 2008; Schüler, 2007) y entre equipos de estudiantes y el desempeño en la ejecución de un proyecto (Aubé et al., 2014). En este último estudio se encontró que el compromiso de los miembros del equipo con el objetivo a alcanzar tuvo un impacto indirecto en el desempeño a través de la motivación y el compromiso. Además, el intercambio de información entre los miembros medió la relación entre la Fluidez y el desempeño, de manera que, en los equipos que reportaron un intercambio de información alto (vs. bajo), la relación positiva entre la Fluidez y el desempeño fue más fuerte (cf. Barthelmäs and Keller, 2021).

En el ámbito de la música se han encontrado asociaciones estadísticamente significativas entre EF y el nivel de rendimiento musical en estudiantes universitarios durante los exámenes. Las asociaciones fueron fuertes en los músicos de cuerda y piano, medias en el caso de los cantantes y ausentes en el caso de los músicos de viento y metal (Iusca, 2015).

En el ámbito laboral se ha mostrado que la asociación entre la Fluidez y el desempeño puede estar mediada por las características de la personalidad (Demerouti, 2006). En estudios sobre composición grupal en el ámbito de la música se ha encontrado que los niveles de Fluidez del grupo (grupos de tres estudiantes) se correlacionaba de forma estadísticamente significativa con la creatividad calificada por los profesores (MacDonald et al., 2006).

En el ámbito del deporte, un programa de entrenamiento (con contenidos educativos, establecimiento de objetivos, diálogo interno y atención plena) mostró su eficacia para promover el estado de Fluidez y aumentar el rendimiento (medido en tiempo) de cuatro escaladores de élite (Norsworthy et al., 2018). También se ha encontrado una relación pequeña pero estadísticamente significativa entre las experiencias de Fluidez de los atletas (calificadas justo después de una competición) y la posición final (Jackson et al., 2001). En jugadores de fútbol el rendimiento se asoció con la experiencia de Fluidez durante el juego, tanto cuando los mismos jugadores calificaron el rendimiento como cuando lo hizo el entrenador (Bakker et al., 2011). Aunque algunos estudios no han encontrado una relación entre el rendimiento en el momento de la competición y la experiencia de Fluidez, sí que se ha encontrado esa relación en el entrenamiento previo a las carreras de maratón (Schüler y Brunner, 2009; Stoll y Lau, 2005). Estos resultados apoyarían los efectos indirectos que tendría la experiencia de Fluidez sobre el rendimiento mediado por la motivación para hacer ejercicio (cf. Barthelmas y Keller, 2021).

En estudios experimentales con juegos de ordenador no se han encontrado correlaciones entre la experiencia de Fluidez y el rendimiento observable en los participantes (Keller y Bless, 2008; Keller y Blomann, 2008; Schiefele y Roussakis, 2006), o se ha encontrado una pequeña evidencia de que las experiencias de Fluidez en un nivel de dificultad medio explicarían una pequeña cantidad de la variación del rendimiento (Engeser y Rheinberg, 2008).

En cualquier caso, una revisión sistemática de la literatura académica sobre la Fluidez ha mostrado que existe una relación de pequeña a moderada entre EF y

rendimiento. Los resultados muestran que tal relación es consistente tanto en juegos como en actividades deportivas (Harris et al., 2021). Sin embargo, por el momento no queda claro si las correlaciones entre rendimiento y EF se deben a que un buen rendimiento genera EF o que un EF facilita el rendimiento. Las investigaciones que aborden esta cuestión tendrán que asumir desafíos metodológicos y plantear hipótesis de causalidad necesariamente desde un enfoque experimental. Desde la manipulación de factores, hipótesis claras sobre los procesos involucrados y técnicas de medición directa para evaluar si los cambios en las variables pronosticadas median el vínculo de EF y el rendimiento (Harris et al, 2021).

10. Fluidez, arte y creatividad

La teoría de la Fluidez se empezó a estudiar a partir de las experiencias creativas de personas del ámbito de la creación y la actividad artística. Este interés ha seguido activo hasta la fecha. Los estudios publicados dentro de estos ámbitos representan más del 10% de los estudios publicados sobre la Fluidez (Engeser et al., 2021). Sin embargo, se ha considerado que la literatura sobre la Fluidez y la creatividad artística aún es relativamente pequeña, y que sería importante realizar más estudios para seguir comprendiendo las relaciones entre el estado de Fluidez y la producción creativa (Harmat et al., 2021).

El estado de Fluidez se ha investigado en músicos dentro de una gran variedad de situaciones, también experimentales (cf. Harmat et al., 2021). Dada su relevancia para la presente tesis, la relación entre la experiencia de Fluidez y la música se presenta en un capítulo aparte (ver capítulo 5).

Respecto a la danza, estudios cualitativos sugieren la existencia de factores que facilitan o inhiben la experiencia de Fluidez subjetiva durante las representaciones de danza. Por ejemplo, factores ambientales y personales que facilitarían la Fluidez serían: la coreografía, la música, el vestuario y el maquillaje, escenarios familiares, confianza para realizar la secuencia de movimiento, la rutina previa a la actuación, y la presencia de otros bailarines en el escenario. En relación con este último factor, un factor vital para

facilitar la Fluidez y el sentimiento de unidad en el escenario fue percibir una relación positiva de los artistas con los compañeros (Hefferon y Ollis, 2006). Con bailarines de danza profesionales se mostró que las dimensiones más relacionadas con la experiencia de Fluidez eran: la fusión acción-pensamiento, la pérdida de autoconciencia y la experiencia autotélica. Además, la música orquestal en vivo era un factor que facilitaba la experiencia, sin embargo, cuando no gustaba la música (ya fuera interpretada en vivo o grabada) podía inhibir la experiencia (Panebianco-Warrens, 2014).

En el ámbito del teatro se han estudiado las experiencias de Fluidez de los actores y sus características motivacionales. Se ha mostrado que los actores tenían una actuación óptima cuando veían el teatro como un gran desafío y se desempeñaban con un alto nivel de habilidad (Martin y Cutler, 2002).

En cuanto a la relación de la experiencia de Fluidez con la creatividad, es una cuestión que se ha abordado desde diferentes aproximaciones. Las investigaciones sugieren que la Fluidez es un factor importante para la creatividad en las artes. Por un lado, en cualquier ámbito en el que ocurra la Fluidez, como experiencia gratificante y motivadora, favorece el compromiso con la tarea y, por tanto, el logro a largo plazo. Pero, por otro lado, es posible que el pensamiento creativo involucre procesos cognitivos, o un estado mental característico, que podría estar relacionado con la experiencia de Fluidez (Harmat et al., 2021).

Ya se ha mencionado que EF va acompañado de afecto positivo. Una de las consecuencias de experimentar estados afectivos positivos es que aumenta la flexibilidad cognitiva y el rendimiento en tareas que requieren cambios y actualizaciones rápidos de información en la memoria de trabajo, y un acceso más amplio a asociados semánticos remotos (Nijstad et al., 2010, citado en Harmat et al., 2021). Se ha sugerido que la creatividad se beneficia de una capacidad intelectual y de disposición para generar y utilizar asociaciones remotas. Es decir, para las personas menos creativas los estímulos generalmente están fuertemente asociados con unas pocas respuestas, y mucho menos fuertemente asociados con otras respuestas. Sin embargo, para las personas creativas, las diferencias en las fuerzas de las asociaciones son menores, por lo tanto, es más

probable que presenten una respuesta original a un estímulo (Nijstad et al., 2010). Una explicación que se ha propuesto al respecto es que, el afecto positivo se caracterizaría por una cognición o estado mental que, en el contexto de las actividades creativas, beneficiaría la asociación libre, la Fluidez de la ejecución y una producción más original. Experimentar la Fluidez, por tanto, podría ser una forma de promover los procesos creativos (Harmat et al., 2021). Algunas investigaciones apoyarían esta hipótesis. La experiencia de Fluidez durante la ejecución de tareas creativas visuales (de dibujo) mostraron que la experiencia de Fluidez estaba relacionada con un afecto más positivo durante la tarea y con un desempeño autopercebido más alto, aunque sin relación con el rendimiento (Cseh et al., 2015). En tareas de composición musical en grupo de estudiantes, los que reportaron un nivel de Fluidez más alto se asoció a la calidad de la producción creativa (calificadas en promedio como más creativas) (MacDonald et al., 2006).

Otro posible vínculo entre la Fluidez y la creatividad tendría que ver con la mayor propensión a la Fluidez que presentan algunas personas (personalidad autotélica). Esta capacidad para experimentar la Fluidez se relacionaría con una motivación intrínseca para involucrarse en actividades específicas, estimular su práctica y compromiso y, por tanto, experiencia y logros en ámbitos concretos, aspectos esenciales para la creatividad (Csikszentmihalyi, 1996). En relación con esto, se ha mostrado que la motivación intrínseca y la autorrealización son factores motivacionales importantes para las personas que participan en áreas artísticas como la escritura y las artes visuales (Harrington y Chin-Newman, 2017). Además, se ha mostrado que puede haber una tendencia a la experiencia de Fluidez en un dominio específico, más que una propensión general a la Fluidez en la vida cotidiana, como se ha visto en el ámbito de la música (Butkovic et al., 2015).

Otro fenómeno observado en las actividades artísticas que podría ser importante para el desempeño artístico y la creatividad son las experiencias de Fluidez en grupo (lo que se ha venido a llamar Fluidez grupal o social), típica en la interacción entre personas en actividades colectivas (cf. Harmat et al., 2021). Uno de los factores que parece estar involucrado en este fenómeno es la empatía (Hart y Di Blasi, 2015) y la presencia social

(Gaggioli et al., 2015; Gaggioli et al., 2013); pero también se ha mostrado cómo la experiencia de Fluidez se puede contagiar de una persona a otra (Bakker, 2005). Una hipótesis reciente es que los efectos positivos de las actividades artísticas sobre la cohesión grupal y sus mecanismos neurobiológicos subyacentes podrían estar mediados por experiencias de Fluidez grupal (Harmat et al., 2021).

Es necesario tener en cuenta que tanto los músicos, como los bailarines y otros artistas escénicos pueden tener expectativas más altas de experimentar la Fluidez en comparación con otros artistas no escénicos, y que promover experiencias de Fluidez puede ser beneficioso para ellos desde diferentes puntos de vista (Harmat et al., 2021): a) experimentar Fluidez durante la práctica y la preparación aumentaría la motivación intrínseca y facilitaría el compromiso en la tarea durante largos períodos de tiempo, b) parece que la experiencia de Fluidez durante la interpretación se relaciona con un alto nivel de calidad artística y creatividad (aunque se necesitan más estudios para dar consistencia a esta afirmación), c) promover la Fluidez en el escenario podría ser potencialmente beneficioso para la ansiedad por el desempeño, ya que la experiencia de Fluidez se caracteriza por el disfrute y la reducción de la autoconciencia, y, por último, d) las actividades grupales artísticas podrían ser una forma de reducir conflictos y aumentar la cohesión del grupo (por ejemplo, en escenarios educativos).

11. Intervenciones y programas para promover la Fluidez

En general, los principios de la teoría de la Fluidez se han llevado a la práctica en diferentes contextos de actividad, como las escuelas Montessori (Kahn, 2000) o el campo de la terapia ocupacional (Emerson, 1998; Rebeiro y Polgar, 1999).

Dentro del ámbito educativo existen proyectos que han planteado como objetivo fomentar el estado de Fluidez a través de la creación de ambientes de aprendizaje específicos o desarrollando proyectos curriculares con estrategias pedagógicas adecuadas (Knoop y Lyhne, 2005; Kristensen y Andersen, 2004; Whalen, 1999).

Otro ámbito donde se ha aplicado con el objetivo de ayudar a las personas a experimentar la Fluidez es en entornos asistenciales de la salud, la salud mental y la psicoterapia.

Como se ha mencionado arriba, se ha aplicado en el ámbito de la atención a la salud, en entornos de rehabilitación física (Sartori et al. 2014), en programas para el tratamiento de la obesidad (Preziosa et al. 2008), o para el tratamiento de trastornos psicológicos específicos, como el trastorno de pánico y la agorafobia (cf. Riva et al., 2016). También se ha aplicado con personas con trastornos mentales, como la esquizofrenia (Riva et al., 2016) o la psicosis (Bassi et al. 2012).

Pero los principios de la teoría de la Fluidez también se han aplicado en intervenciones específicas cuyo objetivo principal fue la promoción del desarrollo positivo y el funcionamiento óptimo. Por ejemplo, en población de adolescentes se han llevado a cabo dos programas de intervención: a) "Challenge: to be+", y b) Terapia de funcionamiento óptimo para adolescentes, en los que se promueve la identificación de actividades que producen Fluidez y se incentiva a los adolescentes a utilizarlas y optimizarlas en sus rutinas diarias (cf. Riva et al., 2016).

También, en el entorno psicoterapéutico se ha propuesto que la experiencia de Fluidez puede ser un objetivo en sí mismo. El terapeuta tendría que evaluar en la vida diaria del cliente (presente y pasada) la ocurrencia de Fluidez, cuantificarla e identificar sus peculiaridades para promover nuevas oportunidades de Fluidez en la experiencia presente y futura del cliente. De hecho, el propio entorno psicoterapéutico podría ser un espacio en el que las personas podrían experimentar la Fluidez por primera vez, o redescubrirla (Riva et al., 2016).

En general, el objetivo de este tipo de aplicaciones de la teoría de la Fluidez en la práctica educativa y terapéutica no ha sido fomentar directamente el estado de Fluidez, sino ayudar a las personas a identificar las actividades que disfrutaban y que aprendan a invertir su atención en estas actividades (Nakamura y Csikszentmihalyi, 2002).

Sin embargo, también se han realizado intervenciones con el objetivo directo de promover la Fluidez con diferentes procedimientos, sobre todo en el ámbito del deporte (Aherne et al. 2011; Goddard et al., 2021; Lindsay et al., 2005; Nicholls et al. 2005; Norsworthy et al., 2017; Pain et al. 2011; Pates et al. 2003) y, recientemente, en el ámbito de la música (Cohen y Bodner, 2019b).

El estado de Fluidez se ha asociado con actuaciones excepcionales y experiencias subjetivas positivas en el deporte, motivo por el cual se han realizado trabajos para promoverlo a través de estrategias específicas (como la atención plena, la hipnosis, o la visualización). Aunque existe evidencia de que las intervenciones aumentaron ciertas dimensiones del estado de Fluidez, los resultados no son concluyentes y no se puede afirmar que EF fue inducido a través de una intervención específica (cf. Goddard et al., 2021). Uno de los problemas de estas investigaciones es su validez ecológica, puesto que las estrategias que se utilizaron se centraron en habilidades que los deportistas solo podían utilizar antes del rendimiento y difícilmente transferibles al rendimiento del mundo real (como la hipnosis o escuchar música) (Swann, 2016). Se ha sugerido que las intervenciones deberían dirigirse al entrenamiento de habilidades relacionadas con los factores de la Fluidez y con las características de la personalidad de la persona (como una buena preparación, concentración en la tarea, estrategias de afrontamiento, establecimiento de metas, ejercicios de motivación, construcción de confianza y manejo de la activación) (Swann, 2016).

En el ámbito de la música, un estudio en el que participaron estudiantes de música evaluó un programa de intervención para el desarrollo de habilidades de interpretación musical y tomó medidas de disposición a la Fluidez. Los resultados no mostraron cambios estadísticamente significativos en las medidas de Fluidez (Cohen y Bodner, 2019b).

Cohen y Bodner (2019b) tomaron medidas de Fluidez con la escala corta "Dispositional Flow Scale-2" (Jackson et al., 2008). Los resultados mostraron que el entrenamiento en habilidades mentales, de conciencia fisiológica, de mejora de la comunicación musical y de actuaciones simuladas, redujo AEM de forma estadísticamente significativa. Sin embargo, no se observaron diferencias en las medidas

de Fluidez. Según los autores, uno de los motivos de estos resultados podría estar relacionado con las pocas horas de práctica que informaron los participantes, o con el tipo de escala que utilizaron para medir la Fluidez. Se recogieron medidas de predisposición a la Fluidez (“dispositional Flow”), por lo que, probablemente, se requiere un tiempo más prolongado que lo que duró la intervención para que haya cambios en esa predisposición. Por ello, los autores recomendaron recoger medidas del estado de Fluidez en futuras investigaciones (Cohen y Bodner, 2019b).

No obstante, un reciente estudio con 139 músicos intérpretes (estudiantes de superior y profesionales) que ha analizado las relaciones entre el estado de Fluidez y AEM, mostró que las habilidades sociales de los músicos y la valoración que tenían de dominio de sus propias habilidades musicales fueron variables que se relacionaron tanto con EF como con AEM. Sin embargo, hubo variables que correlacionaron solo con EF o con AEM. En el caso de AEM fueron el género y la valoración de dominio de las propias habilidades psicológicas. Mientras que, en EF, los objetivos claros de estudio e interpretativos y la confianza en la guía del aprendizaje musical instrumental. Por otro lado, los músicos que tenían claro que su objetivo era ser músico intérprete se relacionó con EF y no con AEM. Este dato es significativo puesto que tiene que ver con la motivación, de manera que los músicos más motivados en su carrera experimentarían mayor EF, aunque no afecte necesariamente a los niveles de AEM (Moral-Bofill et al., 2022). Los resultados de este estudio sugieren que, aunque haya una relación inversa entre EF y AEM, hay elementos independientes y que, por tanto, aumentar EF puede implicar abordar ciertos factores específicos. Además, este resultado está en la línea de los hallazgos que han mostrado que la motivación por el desempeño es un factor relevante en la promoción de la Fluidez (Antonini Philippe et al., 2021), y que cuanto más importante era la interpretación para los músicos, más intensa era la experiencia de Fluidez (Spahn et al., 2021).

En el capítulo 8, se presenta el estudio empírico 3 en el que se evaluó un programa de intervención dirigido a músicos intérpretes. El objetivo principal del programa fue el desarrollo de habilidades de autorregulación que suscitara el estado de Fluidez durante la interpretación musical.

- V -

LA EXPERIENCIA DE FLUIDEZ EN LOS MÚSICOS INTÉRPRETES

1. Introducción

Como ya se ha mencionado, entre los ámbitos de investigación sobre la experiencia de Fluidez están la creación y la actuación artística (Harmat et al., 2021). La experiencia de Fluidez se considera particularmente importante para la realización de estas actividades (Fullagar et al., 2013). La atención enfocada y dirigida a un objetivo inherente a tales tareas se considera que promueve altos niveles de desempeño (Csikszentmihalyi et al., 2005; Perry, 1999; Sawyer, 1992).

Diferentes autores han considerado la interpretación musical como una actividad ideal para la experiencia de Fluidez (Custodero, 2002; Lamont, 2012). Los diferentes aspectos que la interpretación musical involucra (cognitivos, psicomotores, expresivos, comunicativos, emocionales, relacionales, estilísticos, culturales, etc.) son un reto para las habilidades del intérprete que convierten la interpretación musical en una actividad, potencialmente, promotora de la experiencia de Fluidez (Araújo y Hein, 2016). Además, aunque, en general, la literatura sobre el estado de Fluidez y la producción creativa es pequeña e inconsistente, algunos hallazgos sugieren que EF puede promover la cognición creativa artística. Concretamente, en el ámbito musical, se ha relacionado con tareas grupales de composición calificadas como de mayor calidad creativa (Byrne et al., 2003; MacDonald et al., 2006).

En consonancia con estas consideraciones, en el ámbito concreto de la música se ha producido un aumento constante de estudios durante los últimos años (Cohen y Bodner, 2019a, 2019b; Custodero, 2002, 2005, 2012; Fritz y Avsec, 2007; Fullagar et al., 2013; Iusca, 2015; Marin y Bhattacharya, 2013; Moral-Bofill et al. 2020b; Sinnamon et al., 2012; Spahn et al., 2021; Wrigley y Emmerson, 2013). Una revisión sistemática reciente ha mostrado que las investigaciones se han enfocado en diferentes cuestiones, como los aspectos psicofisiológicos de la Fluidez, la transmisión y la experiencia grupal de la Fluidez, la asociación de la Fluidez con una variedad de resultados positivos, los factores que contribuyen a las experiencias de Fluidez, y las experiencias de Fluidez de los niños pequeños (Tan y Sin, 2021).

En contextos educativos y de formación se tiene en cuenta como una fuente de motivación que puede promover el aprendizaje y el desarrollo de habilidades a lo largo del tiempo (Nakamura y Csikszentmihalyi, 2009). Se ha sugerido que, en los músicos, la experiencia de Fluidez tendría implicaciones en el desarrollo del aprendizaje musical (Fullagar et al., 2013). Como para cualquier otro tipo de actividad, cuando las personas desarrollan las habilidades necesarias para realizar una actividad, también empiezan a dominar los desafíos inherentes a la actividad. Para que se pueda mantener el equilibrio entre los desafíos y las capacidades, a medida que se adquieren las habilidades se deben identificar nuevos desafíos. Este ciclo aumenta la motivación, mejora la competencia, fomenta el crecimiento y amplía las capacidades de la persona (Csikszentmihalyi et al., 2005). La teoría de la Fluidez proporciona un marco teórico que, además de contribuir a la comprensión de la participación en actividades como la música, también contribuye a encontrar estrategias para la práctica educativa musical y para la mejora de las habilidades (Fullagar et al., 2013), incluyendo la formación técnica y expresiva (Custodero, 2002). Además, al ser la Fluidez una experiencia gratificante y motivadora, promovería el deseo de permanecer en la actividad que se está realizando (Custodero, 2002, 2005), o que los músicos intérpretes continúen involucrados en la música (Woody y McPherson, 2010). Si los educadores proporcionan ambientes donde los niños puedan crear sus propias experiencias óptimas a través de la música y diseñan experiencias musicales auténticas, los niños no solo desarrollarán habilidades, sino que también se

orientarán hacia la naturaleza accesible y gratificante de la práctica artística (Custodero, 2002). Además, la sencilla comprensión del fenómeno de la Fluidez como experiencia inequívocamente positiva, y su relación con el rendimiento, podría ser clave para alentar a los educadores a promoverlo en los estudiantes (Sinnamon et al., 2012).

La música en sí misma crea condiciones a través de la actividad conjunta en grupos de música para experimentar la Fluidez grupal (también denominada Fluidez compartida, Fluidez social, Fluidez combinada, o Fluidez en equipo [ver Harmat et al., 2021]). Se ha sugerido que cuando los músicos interpretan en grupo pueden experimentar un sentimiento de confianza mutua y empatía asociado a la interacción y sincronía necesarias para la interpretación (Sawyer, 2003, 2007). Los resultados de entrevistas realizadas a músicos experimentados sobre sus encuentros en “jam sessions” musicales, mostraron que siete de los diferentes componentes de la Fluidez describían sus experiencias (Equilibrio Habilidad-Reto, Fusión Acción-Pensamiento, Concentración en la Tarea, Sensación de Control, Pérdida de Autoconciencia, Transformación del Tiempo y Experiencia Autotélica), y que la experiencia compartida inducía empatía entre los miembros del grupo (Hart y Di Blasi, 2015). También se ha tratado de evaluar si la Fluidez grupal en bandas de música estaba asociada a patrones específicos de coordinación interpersonal entre sus miembros. Los resultados mostraron que había fuertes relaciones positivas entre la Fluidez grupal, la presencia social ² y la motivación intrínseca; y que, cuando los miembros del grupo experimentaban Fluidez, se sentían más conectados emocionalmente. Además, se destacó que cuando percibieron una mayor comprensión mutua, también se sintieron más en control y recibieron comentarios más claros (Gaggioli et al., 2017).

En general, y siguiendo los resultados de un metaanálisis reciente en el ámbito de la música, la experiencia de Fluidez colectiva de los músicos en actividades musicales colaborativas estaría relacionada con subsumir las metas individuales al nivel colectivo,

² La presencia social se midió mediante el “Networked Minds Social Presence Inventory” desarrollado por Biocca y Harms (2011). La medida incluye varias facetas tales como (a) participación atencional percibida; (b) contagio emocional percibido (la transferencia y el intercambio de estados emocionales entre los miembros del grupo); (c) comprensión percibida; (d) interdependencia conductual percibida.

unir las habilidades individuales para enfrentar desafíos colectivos, y coordinar las contribuciones de los individuos a un desempeño colectivo coherente (Tay et al., 2021).

Como se ha mencionado en diferentes apartados de este trabajo, la experiencia de Fluidez se ha relacionado con un estado emocional positivo, y es uno de los factores que se ha señalado determinante del bienestar subjetivo (Csikszentmihalyi, 1990). En estudiantes de música se han encontrado relaciones positivas entre los aspectos emocionales positivos del bienestar subjetivo y la predisposición a la Fluidez (Fritz y Avsec, 2007). La inteligencia emocional, evaluada con medidas de autoinforme, también se ha mostrado predictora de la Fluidez en pianistas (Marin y Bhattacharya, 2013).

Un estudio cualitativo, con once músicos (profesionales y estudiantes), encontró que la posición social, la preparación para el desempeño, la conexión con el cuerpo, la conciencia de las habilidades y autoconfianza, la motivación intrínseca, el enfoque de la atención y la trascendencia, se mostraron como factores que promovieron la Fluidez durante situaciones de competición (Antonini Philippe et al., 2021).

Diferentes estudios también han mostrado que la Fluidez se relaciona con el rendimiento. Con entrevistas semiestructuradas, estudiantes de música clásica reportaron que sus actuaciones exitosas a menudo estaban relacionadas con sentimientos de haber realizado una preparación suficiente (desafío alto pero alcanzable) y con una mentalidad positiva. Las actuaciones con las que se sentían satisfechos estaban asociadas con el disfrute y la sensación de relajación y control (Clark et al. 2014). Utilizando como medida de la Fluidez la escala FSS-2, se han encontrado asociaciones estadísticamente significativas entre EF y el nivel de rendimiento musical en estudiantes universitarios durante los exámenes. Las asociaciones fueron fuertes en los músicos de cuerda y piano, medias en el caso de los cantantes y ausentes en el caso de los músicos de viento y metal (Iusca, 2015).

El tiempo de práctica también se relaciona con la Fluidez (Marin y Bhattacharya 2013; Waite y Diaz, 2012). Durante la práctica y la preparación, el estado de Fluidez aumenta la motivación intrínseca y, por lo tanto, facilita el compromiso con la actividad durante largos períodos de tiempo. En el ámbito de la música existe una asociación muy

específica de este estado con la práctica y el logro (cf. Harmat et al., 2021). Se ha mostrado en músicos adultos que la propensión a la Fluidez dentro de la actividad musical fue el predictor más importante del total de horas de práctica a lo largo de la vida (Butkovic et al., 2015). También, que estudiantes de música de alto rendimiento tenían más experiencias de Fluidez durante la práctica y al tocar sus instrumentos en comparación con estudiantes de rendimiento moderado (O'Neill, 1999). Se ha sugerido que los comportamientos de práctica autorregulados de los músicos podrían estar asociados con las experiencias de Fluidez durante la práctica, dado que la autorregulación sería un componente esencial para la optimización de la interpretación a través del control de la atención y la capacidad de concentración (Araújo y Andrade, 2011). Los resultados de un estudio que evaluó las relaciones entre los comportamientos de práctica autorregulados y la propensión a la Fluidez en músicos expertos, mostraron que la autorregulación a través de los propios recursos personales (como la conciencia/regulación de estrategias que se usan durante la práctica, o la autoeficacia general para el logro de objetivos de práctica satisfactorios) fue un predictor relevante de la propensión a la Fluidez en la práctica musical (Araújo y Hein, 2016). Recientemente, los resultados de una investigación sugieren que el sentimiento de autoeficacia de los músicos intérpretes con respecto a una actuación particular podría promover la ocurrencia de la Fluidez durante la actuación (Spahn et al., 2021).

2. El estado de Fluidez en los músicos intérpretes

2.1. El estado de Fluidez en músicos intérpretes del Estado Español

Análisis paralelos al estudio de validación del cuestionario FSS-2 (ver capítulo 6) permitieron evaluar el estado de Fluidez de los músicos intérpretes durante la interpretación (Moral-Bofill et al., 2019). Los resultados mostraron que la experiencia de Fluidez era de moderada a moderadamente alta en la muestra de músicos que estaba conformada tanto por estudiantes, aficionados y profesionales (N = 486). De entre los componentes del estado de Fluidez, la Pérdida de Autoconciencia (PA) fue la que obtuvo

una puntuación más baja (en una escala de 0 a 10, la media fue de 6.23). Este resultado refleja que los músicos estaban relativamente preocupados por cómo se muestran a los demás durante sus interpretaciones, por lo que puedan pensar los demás, o por cómo los pueden juzgar, y está en la línea de los resultados que se han encontrado en otros estudios (Wrigley y Emmerson, 2013), también con la escala DFS-2 (Sinnamon et al., 2012). En cambio, el componente de Experiencia Autotélica (EA) obtuvo el valor más alto ($m = 8.12$), mostrando que el grado de disfrute durante la actuación o interpretación, era moderadamente alto. La Experiencia Autotélica tiene que ver con el valor emocional de la experiencia y, puede reflejar cómo los músicos, a pesar de que tengan dificultades y/o no logren una concentración total, o una sensación de control máxima, pueden sentir que la experiencia es gratificante y que en sí misma vale la pena (Moral-Bofill et al., 2019).

Además, los resultados mostraron diferencias entre diferentes categorías de variables. Los hombres experimentaron de forma estadísticamente significativa un mayor estado de Fluidez global que las mujeres, y también se concentraban mejor, tenían una mayor sensación de control y un mayor disfrute. De hecho, los valores de las medias de las mujeres en todos los componentes del estado de Fluidez fueron menores. Resultado que, por otro lado, es contrario a los encontrados en otros estudios, tanto con la escala FSS-2, (Wrigley y Emmerson, 2013), como con DFS-2 (Cohen y Bodner, 2019b; Marin y Battacharya, 2013), los cuales no encontraron diferencias según el género. Sin embargo, sí que se ha encontrado con DFS-2 que la propensión a la Fluidez es mayor en estudiantes de música hombres que en mujeres (Habe et al., 2019, 2021).

Otro resultado relevante fue que, los estudiantes obtuvieron los valores más bajos en casi todos los componentes de EF en comparación de los músicos que eran profesionales y aficionados. Especialmente, los estudiantes mostraron más preocupación por cómo les podían estar evaluando los demás, y sentían una ligera menor sincronía entre el pensamiento y la acción, lo que significa que sentían que se esforzaban más y que las cosas no les salían tan “fluidas”. También mostraron una menor sensación de control, sobre todo comparado con los profesionales, y, aunque su puntuación fue moderadamente alta en la Experiencia Autotélica ($m = 7.84$), fue el valor más bajo de los tres grupos (aficionados, estudiantes o profesionales). Estos resultados tienen mucho

sentido con la etapa formativa en la que se encuentran. Por un lado, suele estar llena de evaluaciones, audiciones, críticas, etc., por otro, las habilidades de los estudiantes están en un momento de crecimiento intenso. Probablemente, muchas veces, los retos a los que se enfrentan están en la frontera de exceder sus habilidades, lo cual puede generar estados de nerviosismo y ansiedad que obstruyen la posibilidad de un mayor placer y disfrute (Moral-Bofill et al., 2019).

También, se encontraron diferencias según el estilo de música. Los de jazz y/o moderna y los de música tradicional mostraron en casi todos los componentes y en Fluidez global puntuaciones más altas respecto a los músicos de tradición clásica. Este resultado sugiere que los músicos de clásica podrían verse afectados por el ambiente más académico y estructurado de sus estudios de cara a experimentar un mayor estado de Fluidez. Los cánones estéticos, pero también las condiciones estructurales de las situaciones de concierto, pruebas, exámenes, etc., pueden estar contribuyendo a esta experiencia del estado de Fluidez. Este resultado abre una línea interesante de investigación que se centre en cómo se puede mejorar esta experiencia en los músicos de clásica (Moral-Bofill et al., 2019).

Por último, los músicos que respondieron el cuestionario EFIM después de tocar en un concierto mostraron una mayor sincronía entre el pensamiento y la acción (componente de Fusión Acción-Pensamiento, FAP) que los que habían respondido después de tocar individualmente (p.e., solos en casa) o en una situación informal (p.e., con amigos). Este resultado sugiere que las situaciones que los músicos perciben como más comprometidas (como tocar en un concierto) estarían relacionadas con un mayor nivel de ensayo y capacitación para tocar. Esto influiría en una mayor integración de las habilidades requeridas y, por tanto, en una mayor sensación de que se actúa con menor esfuerzo y de manera casi automática (Moral-Bofill et al., 2019).

Los resultados de este estudio sugieren que el conocimiento que aporta la teoría y la investigación del estado de Fluidez puede ayudar a comprender tanto los procesos que facilitan o inhiben una actuación musical como los procesos que pueden estar afectando el aprendizaje de la actividad musical. El conocimiento de la teoría de Fluidez

aporta elementos concretos que contribuyen a entender las experiencias óptimas y que se pueden aprovechar en el ámbito de la música para mejorar las condiciones estructurales de una situación, potenciar aspectos como la concentración, promover una buena integración del aprendizaje instrumental, o conocer los diferentes tipos de feedback que tiene el músico y que pueden favorecer u obstruir su desarrollo y crecimiento como músico (Moral-Bofill et al., 2019).

Pero, también, permite hacer otros planteamientos, como revisar la manera en qué se evalúa a los músicos de cara a apoyar un buen autoconcepto, y/o ayudarles a que mejore su experiencia interpretativa con una mayor absorción en la tarea sin interferencias y preocupaciones. Algunas cuestiones que se plantearon fueron: ¿Por qué las mujeres mostraron un menor estado de Fluidez que los hombres?, ¿Qué es exactamente lo que influye en que los músicos de moderna tengan un mayor EF que los de clásica?, ¿Es el estilo de música o las condiciones estructurales de la situación en las que suelen tocar?, ¿Qué variedad de emociones son las que están más vinculadas con el EF en músicos? O, una cuestión nueva que liga con el estudio del capítulo 8: ¿Cómo se pueden plantear objetivos y diseñar estrategias para promover la experiencia de Fluidez durante la interpretación de la música?

2.2. La Fluidez: un estado deseable para el músico intérprete

El estado de Fluidez ha despertado interés como un estado deseable para los músicos durante sus actuaciones, debido a que podría favorecer la calidad y experiencia positiva de la interpretación (Cohen y Bodner, 2019a; Marin y Bhattacharya, 2013; Moral-Bofill et al., 2019, 2021; Sinnamon et al., 2012; Spahn et al., 2021; Wrigley y Emmerson, 2013). Existen diversos estudios que han encontrado correlaciones negativas estadísticamente significativas entre AEM y la Fluidez en músicos (Cohen y Bodner, 2019b; Fullagar et al., 2013; Kirchner et al., 2008; Moral-Bofill et al., 2021; Spahn et al., 2021; Stocking, 2013). Esto ha llevado a considerar que realizar intervenciones para promover el estado de Fluidez podría colaborar en la disminución de AEM y facilitar el desempeño musical (Cohen y Bodner, 2009a, 2019b; Lamont, 2012; Moral-Bofill et al.,

2021; Spahn et al., 2021; Wrigley y Emmerson, 2013). La experiencia de Fluidez es una experiencia importante para afrontar AEM, especialmente durante la educación musical, y se deberían dirigir los esfuerzos a permitir experiencias de Fluidez más que a evitar AEM (Spahn et al., 2021). El disfrute, la sensación de control y la reducción de la autoconciencia que acompañan a este estado, pueden contribuir a una experiencia de la ansiedad por el desempeño más adaptativa.

Un gran número de estudios han evaluado los efectos que han tenido diferentes tratamientos para el afrontamiento de esta problemática frecuente en los músicos intérpretes como es AEM (para más detalle ver la revisión sistemática de: Fernholz et al., 2019). La terapia cognitiva conductual (TCC) es la que tiene un mayor soporte científico en cuanto a su eficacia para tratarla (Kenny, 2011). En el caso de cuadros graves de AEM (con pánico y depresión) la psicoterapia dinámica intensiva a corto plazo ha mostrado resultados más prometedores (Kenny et al., 2014a, 2016; Kenny, 2016). Se tiene que mencionar también el tratamiento médico con betabloqueantes que utilizan, según los estudios, hasta el 31% de los músicos orquestales profesionales para reducir los síntomas de excitación fisiológica asociados con AEM (Kenny et al., 2014b). También se han estudiado otras intervenciones para el tratamiento de AEM, como el biofeedback (Egner y Gruzelier, 2003; Thurber et al., 2010), el yoga (Khalsa et al., 2013), la técnica Alexander (cf. Klein et al., 2014) o las imágenes guiadas con relajación muscular progresiva (Kim, 2008); sin embargo, las evidencias para este tipo de intervenciones son menores y se observan importantes limitaciones metodológicas (Juncos y de Paiva, 2018; Burin y Osorio, 2017)). Recientemente, se han presentado investigaciones que han estudiado los efectos de intervenciones psicológicas para el tratamiento de AEM como la terapia de aceptación y compromiso (Juncos y de Paiva, 2018; Shaw et al., 2020; Clarke et al., 2020) o la escritura expresiva (Tang y Ryan, 2020). Estos estudios presentan resultados satisfactorios y pueden ser el inicio de un nuevo planteamiento a la hora de abordar AEM, pero, de momento, también son estudios de caso o con muestras muy pequeñas, por lo que es necesario continuar investigando.

En cualquier caso, la teoría de la Fluidez ofrece un marco para promover una relación más positiva y satisfactoria con la actividad interpretativa y prevenir AEM. La

mayoría de las formas de ansiedad por el desempeño son difíciles de tratar, y el nivel de ansiedad de una persona después de realizar un tratamiento para mejorarla pocas veces se reduce a los niveles de ansiedad que presentan personas no ansiosas (Kenny, 2005). Por ello, las mejores formas de abordar el problema de AEM serían, por un lado, prevenir su ocurrencia (Kenny y Ackermann, 2016; Spahn, 2015) y, por otro, implementando en el contexto educativo, desde muy pronto, estrategias de afrontamiento positivo (Spahn, 2015). La teoría de la Fluidez ofrece elementos para la prevención; de esta forma, las estrategias de afrontamiento surgidas de la teoría de la Fluidez pueden contribuir a transformar en lo que se puede describir como “activación manejable por el artista”, las fuertes emociones y la activación asociadas a la actuación (que con frecuencia son percibidas como negativas). Un nivel moderado de ansiedad mejora el desempeño cuando la habilidad de una persona coincide con las demandas de desempeño en esa situación (Jackson y Csikszentmihalyi, 1999) y, además, se interpreta esa ansiedad de manera positiva (Jones et al., 1993). Como muestran estudios en el ámbito del deporte y la música, la ansiedad escénica no se relaciona con un bajo rendimiento “per se”; el efecto de la ansiedad facilita o perjudica la calidad de la interpretación en función de su interacción con otros factores (historial de interpretación del músico, experiencia y habilidad para el manejo de la sobreactivación fisiológica antes y durante una interpretación, nivel de habilidad musical, la autoconfianza) (Osborne, 2016).

También se han evaluado los efectos de programas de intervención específicos diseñados para desarrollar habilidades de afrontamiento de AEM. La mayoría de estos programas de intervención se han inspirado en los programas aplicados que provienen de la Psicología del Deporte. Estas intervenciones ponen énfasis en técnicas psicológicas como el ensayo mental, el establecimiento de objetivos, el enfoque en las fortalezas, con el objetivo final de lograr un EF o una experiencia de inmersión completa en una actividad (Williams, 2010). Es razonable que se considere elegir y adaptar algunas de las técnicas de entrenamiento más exitosas que se encuentran en entornos deportivos, puesto que existen más similitudes que diferencias de cara a fomentar un rendimiento óptimo. Por tanto, las estrategias ideadas por psicólogos del deporte pueden ser, al menos parcialmente, aplicables a la interpretación musical (Sinnamon et al., 2012). De

hecho, los especialistas del deporte son conscientes de que la preparación mental de los atletas es tan importante como la preparación física, porque lo que marca la diferencia entre dos atletas igualmente hábiles en una competición es su preparación mental para el desempeño. De igual manera, tocar un instrumento musical o cantar exige un alto grado de control y coordinación muscular que puede ser facilitado o inhibido por la disposición mental del músico (Bellon, 2006).

Algunos estudios de intervenciones basadas en los métodos de la Psicología del Deporte y del rendimiento han mostrado mejoras en la reducción de AEM (Braden et al., 2015; Clark y Willamon, 2011; Cohen y Bodner, 2019b; Hoffman y Hanrahan, 2012; Osborne et al., 2014) así como en el rendimiento musical (Cohen y Bodner, 2019b; Hoffman y Hanrahan, 2012). Sin embargo, estos estudios no recogieron medidas de la experiencia de Fluidez, con excepción del de Cohen y Bodner (2019b) que tomó medidas de Fluidez con la escala corta "Dispositional Flow Scale-2" (Jackson et al., 2008). Los resultados mostraron que el entrenamiento en habilidades mentales, de conciencia fisiológica, de mejora de la comunicación musical y de actuaciones simuladas, redujo AEM de forma estadísticamente significativa. Sin embargo, no se observaron diferencias en las medidas de Fluidez. Según los autores, uno de los motivos de estos resultados podría estar relacionado con las pocas horas de práctica que informaron los participantes, o con el tipo de escala que utilizaron para medir la Fluidez. Se recogieron medidas de predisposición a la Fluidez ("dispositional Flow"), por lo que, se ha sugerido que se requiere un tiempo más prolongado para encontrar cambios en esa variable. Por ello los autores recomendaron recoger medidas de EF en futuras investigaciones (Cohen y Bodner, 2019b).

Sin embargo, en un reciente estudio (Moral-Bofill et al., 2022) en el que participaron 139 músicos intérpretes (estudiantes de conservatorio superior y profesionales) los resultados del análisis de regresión mostraron que algunas mismas variables predecían tanto EF como AEM, mientras que otras variables predecían o bien EF, o bien AEM (p.e. la variable Habilidades sociales predecía tanto EF como AEM; el Género AEM; o, los Objetivos claros de estudio e interpretativos EF). Además, la cuestión: "Tengo claro que mi objetivo es ser músico intérprete" correlacionaba de forma

positiva y estadísticamente significativa con EF y de forma negativa pero no significativa con AEM. Esto sugiere que la motivación y determinación de los músicos para desarrollar su carrera musical podría influir parcialmente en la experiencia de EF, aunque no afecte necesariamente a los niveles de AEM (Moral-Bofill et al., 2022). Y está en la línea de estudios que han mostrado que la motivación por el desempeño es un factor relevante en la promoción de la Fluidez (Antonini Philippe et al., 2021), y que cuanto más importante era la interpretación para los músicos, más intensa era la experiencia de Fluidez (Spahn et al., 2021). Por tanto, las intervenciones dirigidas a aumentar EF es posible que tengan que plantear estrategias específicas dirigidas a ese objetivo.

Por otro lado, también se ha sugerido que EF no es un estado antitético de la AEM, en el sentido de ser ambos estados los dos extremos de un continuo. Aunque AEM y EF estén negativamente relacionados, pueden existir simultáneamente; en cualquier caso, la presencia de un estado minimiza la magnitud del otro (Fullagar et al., 2013). Además, existe un estado que sí se ha considerado antitético a EF denominado “antiflow” (Allison y Duncan, 1988). La ansiedad específica que se experimenta en una tarea podría contribuir al estado de “antiflow” (caracterizado por desmotivación, falta de autonomía y control [ver Sorrentino et al., 2001]) y suprimiría la experiencia óptima (Fullagar et al., 2013).

3. El estado de Fluidez: una aplicación de la psicología positiva para músicos

Desde el enfoque de la Psicología Positiva se ha abordado el estudio de las emociones para tratar de entender cómo éstas influyen en la salud de las personas, en el rendimiento o en su satisfacción general con la vida (Seligman, 2008).

En una revisión de doce intervenciones escolares para fomentar el bienestar y el rendimiento académico de los estudiantes, siguiendo un enfoque de Psicología Positiva, se encontró que los programas aplicados se relacionaban consistentemente con el

bienestar, las relaciones sociales y el rendimiento académico de los estudiantes (Waters, 2011). En el ámbito concreto de la música, se ha tratado de comprender cómo los músicos profesionales experimentan el bienestar desde este enfoque de la Psicología Positiva (Ascenso et al., 2017). También, se ha utilizado el marco de la Psicología Positiva para evaluar los efectos de escuchar música (Lamont, 2011), y se ha explorado si las experiencias interpretativas de los músicos pueden caracterizarse utilizando la conceptualización tripartita del bienestar (placer, compromiso y significado) (ver Lamont, 2012). Los resultados del estudio con estudiantes universitarios y licenciados vinculados a la música mostraron que las experiencias “fuertes” de la interpretación musical (ver el trabajo de Gabrielsson, 2008, 2010) se caracterizaban por la felicidad, el compromiso y la búsqueda de significado. Además, estas experiencias provocaban efectos a largo plazo en la vida musical de los artistas, proporcionaban recuerdos valiosos y positivos de la interpretación que se relacionaban con su motivación por la música. Por otro lado, las evaluaciones posteriores de esas experiencias, aun incluyendo aspectos evaluativos negativos, mostraron que los artistas reconocían el valor de actuar dentro de sus carreras musicales (Lamont, 2012).

Desde el enfoque específico de la teoría de la Fluidez (como teoría enmarcada en la corriente de la Psicología Positiva), ya se ha expuesto durante el presente trabajo cómo se ha producido un aumento constante de estudios durante los últimos años (Cohen y Bodner, 2019a, 2019b; Custodero, 2002, 2005, 2012; Fritz y Avsec, 2007; Fullagar et al., 2013; Iusca, 2015; Marin y Bhattacharya, 2013; Moral-Bofill et al., 2020b; Sinnamon et al., 2012; Spahn et al., 2021; Wrigley y Emmerson, 2013) (para una revisión sistemática ver Tan y Sin, 2021).

Aprender a reconocer aquello que promueve EF, en especial, durante la actividad musical, es interesante para los músicos, básicamente, por dos motivos: a) permite entender si una situación contribuye o, al revés, inhibe que se alcance la experiencia de Fluidez, y b) permite potenciar aspectos personales y/o influir en factores que pueden contribuir a alcanzar ese estado. Incluso en situaciones como una prueba, o un casting, en las que se tiene poco margen para cambiar aspectos “estructurales” de la situación, siempre se pueden potenciar los aspectos que sí que están al alcance del músico.

Por ejemplo, para los profesores es un reto crear situaciones de evaluación que ayuden a alcanzar un estado óptimo para la interpretación. Los resultados de las investigaciones sugieren que los exámenes no fomentan ni refuerzan los niveles efectivos de autoeficacia y confianza, y en la mayoría de los estudiantes pueden inhibir el verdadero nivel de aprendizaje logrado. Promover EF puede ofrecer importantes beneficios psicológicos y mejorar los resultados de la enseñanza y el aprendizaje. Se ha sugerido que, al ser un estado absorbente, libre de pensamiento autorreferencial y asociado con el disfrute y la satisfacción, podría aumentar la confianza y la autoeficacia (Wrigley y Emmerson, 2013).

Conocer los componentes que caracterizan EF, cómo se relacionan y cómo se asocian con otras variables es un conocimiento que colabora para que tanto los músicos como las personas que trabajan con músicos (profesores, directores, psicólogos) se puedan beneficiar de las estrategias que pueden suscitar experiencias de Fluidez. Desde una perspectiva de la Psicología aplicada a la música, las aportaciones de programas de intervención evaluados de forma sistemática también han de servir para que tales personas dispongan de un conjunto de técnicas de entrenamiento psicológico aplicables a las situaciones singulares de estudio, ensayo y actuación pública que afrontan los músicos. Además, la incorporación de conceptos de la Psicología Positiva en el ámbito de la interpretación musical puede contribuir a que los músicos adquieran las habilidades necesarias para disfrutar de vidas satisfactorias, exitosas y saludables como músicos intérpretes (Cohen y Bodner, 2019b).

Una cuestión que es necesario comentar, y que no se ha discutido todavía en el presente trabajo, son las posibles consecuencias negativas de experimentar la Fluidez. Tal como mostraron los resultados de varias investigaciones, EF tiene correlatos neurales con el sistema de recompensa del cerebro (De Manzano et al., 2013; Ulrich et al., 2014, 2016).

Aunque las estrategias para promover la Fluidez pueden contribuir a la eficiencia cognitiva y física, la motivación, incluso a la felicidad de las personas, también es cierto que se podrían obtener resultados negativos. La experiencia de Fluidez puede contribuir

a que aparezcan conflictos de diversa índole e interferir con otras metas y valores de la persona, por ejemplo, la adicción a los juegos de computadora, soldados con conflictos entre sus creencias contra la guerra y la alegría de participar en el combate, o comportamientos de riesgo (Zimanyi y Schüler, 2021). Y es que el hecho de que las personas obtengan y disfruten de recompensas intrínsecas en las actividades de Fluidez, no justifica moralmente su acción. Además, incluso, podría suceder que las instituciones estén menos interesadas en que las personas reflexionen sobre lo que están haciendo y, en cambio, promover la respuesta de Fluidez para explotarlas con fines militares, políticos o religiosos (Zimanyi y Schüler, 2021).

Aunque no existe una investigación que haya relacionado EF con la adicción a la música, sí que existe el concepto de Musicorexia (Dalia, 2015). En muchos músicos se detecta una relación desmesurada y una dependencia con la actividad musical (Dalia, 2015). Aunque la actividad musical profesional suele ser muy vocacional, esa dependencia puede generar a la larga conflictos entre la actividad profesional, la conciliación personal y familiar, y el disfrute de otros intereses o actividades.

La comprensión de la experiencia de Fluidez puede contribuir a manejar tales conflictos en los diferentes ámbitos de actividad en que aparecen, y, por supuesto, también, en los músicos. Por ejemplo, teniendo en cuenta el mecanismo de recompensa asociado a EF, promover la experiencia de Fluidez puede ayudar a que personas que están comenzando en una actividad, tengan una mayor adherencia, y promover su progreso y desempeño. Sin embargo, las personas que ya experimentan EF en su actividad podrían beneficiarse del conocimiento de estrategias (por ejemplo, a través de habilidades de autorregulación) para reducir tal experiencia y saber distanciarse de dicha actividad (Zimanyi y Schüler, 2021).

3.1. Definir objetivos y concretar estrategias para promover EF en los músicos intérpretes

Actualmente existe un interés general en el desarrollo de habilidades de regulación emocional en diferentes ámbitos, tanto en la educación obligatoria, como en

el laboral o el ocio. Desarrollar habilidades de conciencia y regulación emocional se relaciona con la capacidad de gestionar el estrés cotidiano, fomentar un mayor número de relaciones cercanas significativas y, en general, ser más competentes socialmente. Por ello, las personas que desarrollan estas habilidades o competencias emocionales también pueden ser más propensas a experimentar niveles más altos de bienestar (Bisquerra, 2006).

Las enseñanzas musicales no deberían ser ajenas a esta tendencia, incluso, deberían interesarse más por el desarrollo de habilidades psicológicas que preparen adecuadamente a los músicos y estudiantes de música a afrontar los estresores específicos vinculados a las demandas de sus estudios y de su futura profesión. La interpretación musical es una actividad compleja a nivel motor, cognitivo y emocional que depende de una variedad de factores, no solo relacionados con la competencia musical. Los estados psicológicos pueden influir en el nivel de competencia artística, ya que pueden facilitar o impedir que los estudiantes muestren su verdadero potencial musical (Iusca, 2015). La exposición pública, la evaluación continua, el alto rendimiento, o el esfuerzo que representa dedicar tantas horas de estudio al instrumento, son algunos ejemplos de esas demandas. Que los músicos intérpretes desarrollen habilidades de autorregulación dirigidas a suscitar la respuesta de Fluidez, puede contribuir a mejorar la calidad de su experiencia durante la interpretación (puesto que se asocia con la concentración, la inmersión en la interpretación, la disminución de la ansiedad escénica o un sentimiento de satisfacción), aumentar la motivación intrínseca y, por lo tanto, facilitar el compromiso con la actividad durante largos períodos de tiempo (importante para los logros creativos y artísticos). Pero, más allá de los beneficios específicos en la actividad profesional, el entrenamiento en habilidades psicológicas de autorregulación podría influir en su salud y bienestar general.

Además, cuando se pregunta a los músicos directamente, ellos mismos describen cómo se sienten o cómo les gustaría sentirse durante la interpretación.

En la tabla 3, se muestran algunos fragmentos de las descripciones que hicieron músicos intérpretes en la fase de intervención de la presente tesis, recogidas al inicio de

su participación en el programa. Los fragmentos describen sus experiencias de Fluidez durante la actividad interpretativa o cómo les gustaría sentirse durante la misma.

Los músicos tienen un especial interés en trabajar las emociones y su conexión con el cuerpo. Existe una necesidad de trabajar el cuerpo, de integrarlo como una herramienta central que sería importante tanto para el desarrollo de las habilidades técnico-interpretativas, como también, como vehículo de la experiencia emocional subjetiva. Y esto, está relacionado con los aspectos expresivos de la música. Existe la necesidad de trabajar la apertura mental, sensorial y emocional que contribuye a sentir, explorar y sentirse libre para expresar lo que se siente y se quiere comunicar.

Desde los componentes de la Fluidez se pueden definir objetivos específicos y estrategias concretas de desarrollo de habilidades de autorregulación que promuevan el estado de Fluidez en los músicos intérpretes.

Cada componente se puede relacionar con objetivos concretos que, a su vez, permiten seleccionar técnicas y diseñar estrategias para alcanzar dichos objetivos. La literatura científica de diferentes corrientes de la Psicología acumula un amplio cuerpo de técnicas que permiten seleccionar aquellas más idóneas. Desde la Terapia Conductual Cognitiva (Farmer y Chapman, 2016; Gross, 2020), el Mindfulness (Shapiro, 2020), la Terapia de Regulación Emocional (Gross, 2015; Renna et al., 2018), desde la propia investigación en la Teoría de la Fluidez (Jackson y Csikszentmihalyi, 1999), los estados de experiencia óptima (Sinnamon, 2020), y la Psicología Positiva (Biswas-Diener, 2010; Froh y Parks, 2013; Rashid y Seligman, 2018).

A continuación, se presentan los objetivos definidos para cada componente de EF, así como estrategias concretas para alcanzarlos.

Tabla 3. Descripciones de músicos intérpretes sobre sus experiencias de Fluidez.

Pianista: *“Conectar con las emociones de la obra es lo que me ayuda a alcanzar mi estado de Fluidez en la interpretación. Habitar la obra. Me ayuda a alcanzarlo el análisis de la obra, sus puntos de tensión, distensión y puntos culminantes. Así, gracias al análisis, me ayuda a encontrar las emociones que hay, habitar esas emociones y expresarme. No me ayuda mi mente interior, mi crítico interior que me exige no fallar. Si me concentro en la emoción todo fluye. Es todo un trabajo personal.”*

Percusionista clásico: *“La descripción de mi estado de Fluidez tocando sería cuando mi cuerpo y mi mente van a la par; siento que todo lo que hago está interconectado y que, en definitiva, el discurso musical (con todos sus apartados y variables) es un todo muy amplio. Hay un punto de adrenalina que me ayuda a buscar esa conexión global, sentir la respiración y mis movimientos en relación a lo que quiero transmitir (desde una perspectiva amplia). En definitiva, tener la mente y el cuerpo en el mismo punto.”*

Cantante: *“Sensación física de expansión, apertura, facilidad, canal (en el sentido de que la música pasa por mí y no soy yo que “la hago”), vibración. Sensación global: placer. No hay análisis ni necesidad de control. La música, desde el punto de vista técnico, se hace desde la confianza en que el mecanismo funciona solo, y, “él ya sabe cómo hacerlo.” Retroalimentación, yo-música, música-yo. Algo más grande que yo que me envuelve a mí haciendo música y también al público. Comunión. Lo que me ayuda a llegar aquí: a) en primer lugar, tener el programa bien preparado con todo lo que esto comporta, b) poder acceder a un estado mental de confianza y entrega, de abandono del ego, de olvidarme del control “para hacerlo bien” sabiendo que ya sé hacerlo bien porque lo he trabajado, c) contactar plenamente con el cuerpo, estar en el ahora y aquí, la música desde el cuerpo, y d) envolver en una unidad a todos los protagonistas del acto. No hay separación entre yo-música-público. Hay enfoques, técnicas y maneras de hacer que crean las condiciones para que todo esto sea posible. Cultivarlas, me acerca, hace que el acceso a estos estados sea una posibilidad real.”*

3.2. Objetivos y estrategias específicas

Equilibrio habilidad-reto

Uno de los componentes clave de la teoría de la Fluidez es el equilibrio necesario entre los desafíos y las habilidades. Experimentar el estado de Fluidez sería posible dentro de una actividad que proporcione desafíos óptimos con relación a las habilidades de la persona. La experiencia de Fluidez sucede en el llamado canal de Fluidez (ver gráfico 4). Aunque dependiendo de cada tipo de actividad se da un ajuste algo distinto en la relación desafío-habilidad, en general, cuando el desafío es mucho mayor que las habilidades o la capacidad de la persona, promoverá estados de ansiedad, preocupación o de elevada excitación. En la situación opuesta, cuando se tienen muchas habilidades y el desafío es demasiado bajo, entonces se promoverán estados de relajación, aburrimiento, o apatía.

Tabla 4. Descripción de un flautista sobre sus experiencias de Fluidez.

Flautista: *“Cuando encuentro el estado de Fluidez tocando, me siento “dentro de la música”, me siento involucrado emocionalmente con lo que está sonando y me puedo llegar a olvidar de dónde estoy o de si hay gente a mi alrededor. Creo que me aleja de ese estado no tener suficientemente interiorizada la música ni la habilidad técnica que requiera la obra. Por el contrario, me acercaría al estado de Fluidez tener todo esto automatizado, centrarme en lo que voy a expresar antes de salir a tocar, y confiar en mí mismo.”*

Como ya se ha mencionado durante el presente trabajo, las personas automotivadas, con una alta necesidad de logro, exhiben una mayor predisposición a experimentar Fluidez y son más propensas a buscar situaciones de equilibrio habilidad-reto que aquellas personas que presentan en menor grado estas características (Asakawa, 2004; Eisenberger et al., 2005). Sin embargo, aunque la predisposición de una persona a experimentar la Fluidez es un factor para tener en cuenta, existe evidencia con músicos intérpretes de que, tanto el EF como la AEM responden a los cambios en las

contingencias situacionales ocasionados por el grado de equilibrio entre el desafío de la tarea y las habilidades necesarias para enfrentar ese desafío. Por tanto, este factor se puede manejar para facilitar la experiencia de Fluidez y reducir AEM (Fullagar et al., 2013). También se ha encontrado que EHR es fundamental como mediador entre AEM y el éxito de la actuación. Los músicos que presentaron más propensión a experimentar AEM reportaron experimentar un desequilibrio en su capacidad para desafiarse a sí mismos en relación con sus habilidades (Stocking, 2013).

Además, como se ha explicado durante este trabajo, aunque el estado de Fluidez sucede, principalmente, cuando se da un equilibrio entre las habilidades y los desafíos por encima del nivel promedio del que encuentra una persona en su vida diaria, se han encontrado diferencias dependiendo de otros factores. Por ejemplo, hay estudiantes que experimentan Fluidez en un nivel de desafíos y habilidades altos, pero ese nivel para otros estudiantes puede ser abrumador y puede inhibir la ocurrencia de Fluidez (Csikszentmihalyi et al., 1993). Por tanto, los canales a ambos lados del canal de Fluidez, control y activación (ver gráfico 4), pueden ser experimentados como positivos dependiendo de la situación y/o de la persona.

Objetivos que se pueden plantear desde este componente:

1. Comprender que se necesita un nivel adecuado de competencia en relación con los desafíos que uno tiene que afrontar para que se dé la respuesta de Fluidez.
2. Ajustar los desafíos según las habilidades personales y según las situaciones en las que se tienen que desplegar esas habilidades.
3. De cara a practicar o simular una actuación, se pueden transformar ambientes en más desafiantes, poniendo, incluso, expresamente algún obstáculo para ir adquiriendo nuevas habilidades de afrontamiento de la actuación.

Estrategias concretas:

1. Selección adecuada del repertorio. La selección de un repertorio en el que exista un equilibrio entre su dificultad y la habilidad actual del estudiante o intérprete permitirá tener una sensación de control durante su ejecución. La Sensación de

Control es un componente clave para la experiencia de Fluidez y está relacionado también con la controlabilidad de la situación; por tanto, potencialmente con una menor ansiedad. La investigación también muestra que la confianza que se tiene en las propias habilidades musicales está asociada con EF (Moral-Bofill et al., 2022).

2. Disfrutar del repertorio. Otro aspecto relacionado con el repertorio es que a medida que se avanza en la práctica y se siente uno más familiarizado con el repertorio y con más dominio promoverá, potencialmente, el estado de Fluidez. Por tanto, es importante dejar que se consolide y disfrute el repertorio.

3. Afrontamiento paulatino de la actuación pública. Este factor está directamente relacionado con la relación práctica/actuación. Una manera de que haya un equilibrio entre la habilidad para actuar en público y los retos que presenta una actuación es que exista una preparación adecuada para afrontarla. En general, las habilidades de autorregulación que contribuyen a manejar las emociones intensas que generan una actuación, o directamente no se contemplan o están infravaloradas en la educación de los intérpretes. Sin embargo, planteado en otros ámbitos, se vería la negligencia de no contemplar este tema. Por ejemplo, una persona que quiere hacer una maratón no se le ocurrirá acudir si no ha llegado (a base de entrenamiento y de participación regular en otras carreras) a un tiempo realista y a una capacidad de afrontar la situación para poder superar el esfuerzo que representa. El intérprete puede acumular muchas horas de práctica, pero con un mínimo de actuaciones en escenarios reales difícilmente va a estar preparado para el rendimiento en el momento clave (Sinnamon, 2020). Tener en cuenta el eje de habilidad-reto con relación a la ratio práctica/actuación, significa poner atención a que haya suficientes oportunidades para actuar y, mediante la evaluación de las mismas, ir ajustando las habilidades de autorregulación que permite a los músicos intérpretes afrontar la actuación con confianza y seguridad.

4. Ajuste del eje habilidad-reto. Un aspecto a tener en cuenta en el ajuste del eje habilidad-reto es que un desafío óptimo predeciría el disfrute en el contexto de actividades de ocio dirigidas a objetivos, como deportes y juegos, y no tanto en contextos donde los resultados del desempeño podrían suponer mayores consecuencias, como podría ser en el caso de las actuaciones públicas de los intérpretes. En ese caso, niveles más bajos de desafío (o habilidades algo superiores) se podrían percibir como más agradables probablemente porque implicaría una mayor probabilidad de éxito o evitaría las consecuencias negativas del fracaso (Abuhamdeh, 2021). Una pianista describía: *“Cuando estoy en un estado de Fluidez interpretando música me siento segura, libre y relajada. No quiero que termine nunca la pieza. Me aleja del estado de Fluidez tocar en público o grabarme, especialmente si toco piezas de mi nivel. Quizás en estas situaciones me acercaría más a un estado de Fluidez interpretar un repertorio más sencillo con el que me sienta completamente segura.”*

Objetivos y feedback claros

El establecimiento de objetivos es un tema crucial también para la experiencia de Fluidez. Qué es lo que se tiene que hacer, cómo se tiene que hacer, y monitorear la actividad de tal manera que permita saber cómo se está desarrollando. Pero, igual que es importante tener claro cómo se trabaja una obra, los objetivos técnicos-interpretativos, es importante recibir el “feedback” adecuado para saber si uno se está dirigiendo a la consecución de esos objetivos.

Estos factores están en consonancia con la teoría del establecimiento de metas. Cuando las metas claras se ajustan a los niveles de habilidad y van acompañadas de retroalimentación de la tarea se relacionan con un mayor rendimiento en diferentes ámbitos (Locke y Latham, 2002). Por tanto, el establecimiento de objetivos puede promover la experiencia de Fluidez, contribuir a reducir el estrés y la ansiedad, y mejorar el rendimiento (Fullagar et al., 2013).

Tabla 5. Descripción de un pianista y una cantante sobre sus experiencias de Fluidez.

Pianista: *“Cuando me siento en estado de “Fluidez” utilizo algunas expresiones como “estar dentro de la música”, y sobre todo utilizo mucho las palabras “pleno rendimiento”. A veces, cuando me ha ocurrido en alguna pequeña audición, mi profesor me hablaba de estar “atento y concentrado en el momento”. Creo que tener unos objetivos pequeños durante el estudio te ayuda a enfocarte y preparar la interpretación, y en el momento de interpretar la obra que estás estudiando, tener muy claro esos pequeños objetivos o aspectos que has trabajado, es más fácil concentrar y preparar tu mente. Cuando he alcanzado ese estado de Fluidez, sobre todo estudiando, ha coincidido que estaba tranquilo y sin ansiedad. Creo que la ansiedad y el miedo bloquean la mente y te alejan de tu pleno rendimiento, por pura experiencia personal.”*

Cantante (fragmento de la cita de la tabla 3): *“Retroalimentación yo-música, música-yo. Algo más grande que yo que me envuelve a mí -haciendo música y también al público. Comunión.”*

Objetivos que se pueden plantear desde estos componentes:

1. Plantear objetivos claros durante el estudio, la práctica o la actuación. Qué se quiere lograr en términos de acciones específicas. Incluyendo acciones dirigidas al afrontamiento de la actuación.
2. Estructurar ambientes para promover diferentes objetivos (por ejemplo, relacionados con habilidades psicológicas).
3. Practicar la visualización de la actuación con antelación, ayudará a ver objetivos concretos a los que uno se quiere dirigir; y, entre otras cosas ayudará a la mente a mantenerse centrada en los objetivos.
4. Establecer una rutina que colabore en los pasos que conducirán hacia los objetivos.

5. Prestar atención a los propios objetivos, al propio progreso, y evitar las comparaciones.
6. Aprender a prestar atención a la actividad.
7. Atender a un feedback claro que mantenga la sintonía con la actividad.
8. Filtrar el feedback para quedarse con la información valiosa que vincula a la tarea y aprender a evitar fuentes de feedback ineficaces y/o que minen la confianza.
9. Desarrollar la propia voz interior. Establecer un diálogo interno positivo y enérgico.

Estrategias concretas:

1. Definir unas metas realistas o submetas, unos objetivos claros para la interpretación y para el desarrollo profesional. Como comenta Csikszentmihalyi (1990), en la música, así como en otras actividades creativas, las metas no están siempre claramente definidas de antemano, de manera que, una persona tiene que desarrollar un fuerte significado personal de aquello que desea hacer. Es necesario tener interiorizados los criterios para saber qué está bien y qué no, sin tal guía interna es imposible experimentar Fluidez, la incertidumbre de saber si lo que se hace está bien o mal no deja disfrutar. Planificar el estudio y dirigirse a unos objetivos claros interpretativos es posible si se establecen unos criterios. La investigación muestra que el estado de Fluidez en la actividad interpretativa muestra relaciones positivas estadísticamente significativas con tener unos objetivos claros en cuanto a la claridad en la planificación del estudio, y en qué y cómo estudiar (Moral-Bofill et al., 2022).
2. Visualización, simulaciones, rutinas. Como los componentes de la Fluidez están claramente relacionados, estas estrategias saldrán más adelante, pero es necesario mencionarlas aquí, porque van a ayudar a definir los objetivos, mantenerlos en mente y alcanzarlos.
3. Ofrecer/recibir un “feedback” claro. Para ayudar a centrar la atención en los objetivos es necesario una retroalimentación clara. Uno tiene que estar dispuesto, en primer lugar, a escuchar el feedback que le puedan ofrecer. Como se verá en

seguida, un Feedback Claro que contribuya a saber si uno se está dirigiendo a la consecución de los objetivos.

4. Atender a fuentes de feedback positivas. Una de las cosas que más influye en el estado mental es lo que uno decide hacer con la información que recibe. Aquello que se comunica al estudiante o intérprete durante su aprendizaje, clases, ensayos, pruebas o actuaciones públicas, puede favorecer un feedback positivo o bien negativo. Por ello es importante enseñar a atender a aquellos mensajes que son constructivos. El tipo de feedback que es fundamental escuchar aporta información valiosa acerca del progreso o de la actuación. Ayuda a ser más competente en tareas específicas. Es un feedback que permite centrarse en aspectos concretos, y trabajarlos. Activa la curiosidad e interés para dirigirse hacia unos objetivos claros y refuerza la confianza. Todo ello contribuye, también, a crear una visión equilibrada de uno mismo (Jackson y Csikszentmihalyi, 1999).
5. Aprender a filtrar el feedback. Es importante para una buena preparación ser consciente de qué es lo que se tiene que atender y tiene que haber un compromiso con mantener la atención en los elementos identificados durante el estudio y ensayo diarios. Como una rutina, para que se dirija la atención allí donde es necesario en los momentos clave de la actuación. Cuanto más se integren en el estudio diario todos los elementos que se desea estén presentes en la actuación, más probable lo estarán. Por ejemplo, es importante tener en cuenta durante el estudio la interpretación y la conexión con el público; si comunicar y expresar forma parte de la actuación es preferible tenerlo en cuenta durante la práctica y no esperar que salga espontáneamente en el escenario.

Concentración en la tarea

Desde los inicios de la teoría de Fluidez se ha mostrado que la experiencia de Fluidez es una experiencia que se caracteriza por una profunda concentración. Se ha remarcado la importancia de promover formas de atención óptimas para suscitar la respuesta de Fluidez (Nakamura y Csikszentmihalyi, 2002). Incluso Csikszentmihalyi (1975) sugirió que el entrenamiento en técnicas de meditación podría favorecer esta

experiencia. Los resultados de investigaciones que han estudiado la relación entre EF y la atención plena sugieren que la atención plena puede facilitar la experiencia de Fluidez (Chen et al., 2019; Scott-Hamilton et al., 2016). La práctica de la atención plena podría influir en la capacidad de concentración, además de reducir los pensamientos y las emociones negativas que pueden interferir o impedir que se produzca la experiencia de Fluidez (Kaufman et al., 2018).

Tabla 6. Descripción de una cantante, un guitarrista y una flautista sobre sus experiencias de Fluidez.

Cantante: *“El estado de Fluidez lo describiría como un estado de concentración, dejarme llevar, no detenerme ni centrarme en los errores cometidos de una forma negativa. Disfrute, energía conectada con el ambiente, aunque sea con el aula en el que estoy estudiando. Me ayuda a alcanzarlo el estar contenta y predispuesta a hacer la tarea en cuestión, sobre todo cuando la tarea me gusta. Si me esfuerzo en quitar distracciones, como el móvil, soy capaz de crear ese estado de Fluidez y concentración, aunque no dura tanto como cuando se crea de forma natural. Me sacan de ese estado principalmente los errores que cometo, la pereza, el aburrimiento y el miedo a no hacerlo bien.”*

Guitarrista: *“Soy Guitarrista y sí recuerdo haber estado en ese estado de conciencia al momento de tocar. Aunque no recuerdo bien en qué situación fue, tal vez debido a que no prestaba mucha atención a mi entorno, sino que me encontraba inmerso en la actividad principal.”*

Flautista: *“Para describir mi estado de Fluidez cuando interpreto música utilizaría palabras como fluir, absorta, concentración, agradable.”*

Objetivos que se pueden plantear desde este componente:

1. Organizar el tiempo para concentrarse sin interrupciones en la actividad.
2. Aumentar paulatinamente el tiempo de concentración.
3. Aprender a escuchar, observar, evaluar. Prestar atención al detalle la actividad.

4. Sostener la atención a lo largo de la actividad.
5. Aprender a recuperar la concentración en la actividad.
6. Elegir y practicar la respuesta y reacción que uno mismo puede tener ante una distracción, un error o cualquier contratiempo.

Estrategias concretas:

1. Minimizar distracciones e interrupciones. Establecer un horario flexible y revisable que refleje las tareas importantes de las que no lo son y ayude a gestionar el tiempo priorizando un tiempo de calidad para esas tareas. La interrupción constante no permite que se enfoque y mantenga la atención de forma necesaria para que se dé la respuesta de Fluidez. Por tanto, controlar las distracciones digitales y asegurar un ambiente diáfano visual y auditivamente puede colaborar en la concentración.
2. Control de la atención durante la práctica/estudio. El aprendizaje musical instrumental es una tarea compleja. Una de las principales dificultades en el aprendizaje es tener que prestar atención, de forma simultánea, a diferentes elementos de la experiencia musical. Cada uno de esos elementos requiere una cantidad de atención específica, por lo que es fundamental controlar la atención y dirigirla a aquellos elementos importantes que van a construir la habilidad interpretativa (Sloboda, 1985). A su vez, ese enfoque durante el estudio será clave para que la atención se enfoque en la tarea en momentos de mayor presión como podría ser una actuación.
3. Estrategias de enfoque eficaz. Tocar e interpretar música se automatiza de tal forma que uno se puede concentrar en otras cosas mientras toca. Gracias a la automatización de una gran cantidad de procesos y habilidades es posible la ejecución y la interpretación (Sinnamon, 2020). Por tanto, es posible tocar de arriba abajo una obra y que la mente haya estado divagando en otras cosas. Pero, en situaciones de presión, lo que parece una ventaja se puede poner en contra. Si uno se acostumbra a divagar mentalmente cuando está estudiando, en una actuación probablemente lo seguirá haciendo. El problema es que, ante la presión

y los nervios, los pensamientos se van a dirigir a la posible amenaza que puede representar la actuación, y puede que no contribuyan a manejar las emociones intensas que acompañan a la actuación.

4. Técnicas de atención plena. Si alguna cosa le interesa al músico intérprete es estar presente mentalmente durante la actuación. La atención plena entrena la habilidad para estar presentes en lo que está pasando en el momento presente. Se puede practicar de diversas maneras (enfoque corporal, enfoque cotidiano, evitar la multitarea, etc.), pero el efecto de entrenar la atención de una forma determinada se puede transferir a otras áreas, como enfocar la atención en una tarea específica.

Sensación de control

La percepción de control sobre la situación y sobre la actividad es un componente central de EF. De hecho, la experiencia de Fluidez se ha descrito como “un estado en el que se está completamente inmerso en una actividad sin autoconciencia reflexiva, pero con una profunda sensación de control” (Engeser y Shiepe-Tiska 2012).

Los resultados con músicos intérpretes muestran que la autoeficacia con respecto a una actuación particular podría promover la ocurrencia de la Fluidez durante la actuación (Spahn et al., 2021). La autoeficacia tiene que ver con la percepción de control, con un auténtico sentimiento de confianza, de que se tienen recursos para afrontar una situación, y alcanzar un resultado deseable (Buceta, 2020). Si una persona siente que controla la situación y que domina la tarea, probablemente, se reduzca el sentimiento de amenaza y ansiedad que puede surgir por la falta de dominio y habilidad (Csikszentmihalyi, 1990).

Tabla 7. Descripción de una saxofonista sobre sus experiencias de Fluidez.

Saxofonista: *“La mayor parte de las veces que he sentido la Fluidez cuando interpretaba música siempre era acompañada, o bien tocando con la banda o con mi grupo de cámara. Voy a describir entonces dos experiencias en las que tuve sentimientos bastante similares.*

En primer lugar, uno de los solos que toqué con la banda del conservatorio. Me creía por una vez lo que estaba tocando, me sentía muy segura, y muy inspirada, queriendo hacer que todos sintieran la melodía que estaba interpretando tal y como yo lo estaba sintiendo.

Sin duda, varias de mis mejores experiencias han sido con mi grupo de cámara, un cuarteto de saxofones. No podré olvidarme de la final de un concurso a la que nos presentamos, yo soy un poco tímida tocando, me costaba soltarme y crearme lo que hacía (en lo que sigo trabajando) pero recuerdo el momento en el escenario, los nervios a flor de piel, pero mis tres compañeros estaban igual que yo y creíamos los unos en los otros. Aquel día éramos nuestra mejor versión, nunca volví a ver una sensación tan potente de control, seguridad y emoción en una persona. Me sentía capaz de hacer todo lo que yo me propusiera.”

Objetivos que se pueden plantear desde este componente:

1. Conocer los factores importantes que conducen a la actuación óptima, saber si están bajo control, y la preparación que se necesita para conseguirlo.
2. Diferenciar bien lo que se puede, o no, controlar.
3. Crear oportunidades para actuar y perfeccionar la actividad (simular la prueba, reproducir el ambiente).
4. Trabajar la confianza en uno mismo (creencias, autoestima, liberarse del miedo al fracaso, afrontar el fracaso).

5. Tener la habilidad para alcanzar y retener la confianza bajo presión. En parte relacionado con una cierta resiliencia y con la aceptación de las emociones fuertes relacionadas con la actuación.
6. Aprender a responder efectivamente en situaciones frustrantes o difíciles.

Estrategias concretas:

1. Conciencia y regulación emocional. Practicar la habilidad de ser conscientes de las emociones y de regularlas va a contribuir a aumentar la sensación de control. Básicamente se trataría de prestar atención tanto, a la intensidad emocional, como a las sensaciones físico-corporales, los pensamientos y las tendencias de acción que acompañan a la emoción. La comprensión de la intensidad de las emociones es importante para la regulación de las emociones, para modular su influencia en el pensamiento, el comportamiento y la toma de decisiones. La habilidad de ser consciente de las emociones es un aspecto importante que va a ayudar a regularlas y sentirse más en control. Además, en los músicos intérpretes, el reconocimiento de tensiones y señales físicas dolorosas puede ayudar a prevenir lesiones o el mismo agotamiento. También es necesario tener en cuenta que los pensamientos son una parte inherente de la experiencia emocional. En la mayoría de los casos es difícil identificar si un pensamiento precede a una emoción o viceversa. El diálogo interno que uno establece consigo mismo es determinante en aspectos relacionados con la sensación de control, con la confianza, la autoestima o el sentimiento de eficacia. Se pueden poner en práctica diferentes maneras de tratar los pensamientos, por ejemplo, modificando la perspectiva que tiene la persona (reevaluación cognitiva, reestructuración cognitiva y reducción de la disonancia cognitiva) es decir, observar el estado emocional o el desencadenante de ese estado desde un ángulo diferente. También se pueden trabajar y desafiar las creencias (terapia racional emotiva conductual). O se pueden utilizar técnicas denominadas de defusión cognitiva, típicas de la terapia de aceptación y compromiso. Estas técnicas tienen como objetivo cambiar la forma en que uno se relaciona con los propios pensamientos, ayudar a crear una distancia del significado literal de los

pensamientos, y ser más conscientes del pensamiento como una actividad mental dinámica y cambiante. También se pueden desarrollar creencias más equilibradas sobre la incertidumbre; una mayor tolerancia a las situaciones inciertas puede reducir la preocupación excesiva por los posibles resultados negativos y/o los pensamientos de incapacidad para afrontarlas.

2. Preparación óptima.

- a. Preparación en habilidades de autorregulación, tanto desde la psicoeducación para comprender las variables que intervienen, como entrenando las habilidades (relacionado con el punto anterior, pero integrando más elementos, como los relacionales, la comunicación, el afrontamiento de la crítica, formación corporal, atención plena, etc.).
- b. Organización de tareas para gestionar el tiempo de forma eficaz y eficiente (importancia/urgencia de las tareas, priorización).
- c. Concreción de objetivos y atención al feedback. Equilibrio entre las habilidades actuales y los desafíos (ya se ha comentado arriba).
- d. Visualización y simulaciones. Exponerse a través de la imaginación, y, luego, en la vida real, de forma gradual, enfrentando la situación de menos a más amenazante. Exponerse poco a poco y repetidamente, hasta que se siente que va disminuyendo el temor y la ansiedad.
- e. Práctica mental y claves para memorizar. Los músicos suelen hablar sobre el uso de la práctica mental para memorizar, poner a prueba su memoria, practicar pasajes técnicamente exigentes y ensayar la expresión musical o emocional. De manera que, básicamente, usan la práctica mental para practicar todo: - "Puedo nombrar cada nota, cada dedo", "Repaso el mapa de la pieza en mi cabeza", "Practico mentalmente cómo quiero que suene, el fraseo, la dinámica" (Sinnamon, 2020). La práctica mental realmente desafía la memoria y el conocimiento que se tiene de una pieza musical. Aunque lleva su tiempo, se considera especialmente importante memorizar conscientemente la música mediante la práctica mental.
- f. Práctica de la actuación. La mayoría de los estudiantes de música y algunos músicos profesionales pasan mucho más tiempo practicando que

actuando. Practicar la actuación es tan importante como practicar el repertorio, por ello es importante buscar diferentes oportunidades para ir pasando el repertorio (Sinnamon, 2020).

- g. Evaluación. Afrontar el resultado de las actuaciones ya que se puede aprender mucho analizándolas. Qué se puede hacer de manera diferente en la preparación la próxima vez, ya sea musical, psicológica o físicamente
- h. Relacionado con la evaluación puede ayudar tener en cuenta a qué o quién se atribuyen las causas de los logros o fracasos. Las atribuciones que se realizan pueden clasificarse en función de tres factores (Weiner, 1985): a) Locus de control: interno o externo, b) Estabilidad: si la causa se considera más o menos estable en el tiempo, y c) Controlabilidad: la causa depende o no del control de uno mismo.
- i. Prepararse para aceptar el error. Mantener la calma ante el error es importante para mantener la atención y el pensamiento efectivo. Entrenar la habilidad de no alterarse ante el error, y aprender a continuar en el preciso momento en el que se está.
- j. Trabajar la autoaceptación. Cuando uno se acepta a sí mismo, se permite ser humano; fallar, cometer errores, aprender y crecer.
- k. Conciencia situacional. Uno de los aspectos más importantes para el control de la atención es la capacidad del músico para entender qué es lo que ocurre a su alrededor y poder tomar decisiones apropiadas según la situación. En una situación, hay aspectos que dependen únicamente de uno mismo, también hay elementos que no están bajo el propio control (pero hay cierto margen de maniobra) y existen también elementos no controlables y externos a uno mismo.
- l. Aceptación de las emociones fuertes. Resiliencia. Los músicos experimentados describen sentir una combinación de emociones positivas y negativas. Admiten sentirse nerviosos y aceptan este sentimiento como parte del proceso, pero, al mismo tiempo, reconocen sentimientos de disfrute, positividad y confianza (Sinnamon, 2020).

- m. Rutinas. Planes previos a la actuación para prepararse para el rendimiento y para controlar las emociones, ya sea para calmarse o "mentalizarse" para la actuación.

Pérdida de autoconciencia

Tabla 8. Descripción de un flautista sobre sus experiencias de Fluidez.

Flautista: *“Mi estado de Fluidez (o momento cumbre, como me han hablado alguna vez de ello), lo describiría como una paz, que me recorre tanto física como mentalmente. Solo pienso que todo va a salir bien, que va a ser una interpretación de la leche. Y simplemente sale, porque es disfrutarlo sin pensar en el qué dirán, o a ver si sale el pasaje difícil, etc. Creo que ya lo he resumido todo en el párrafo de antes, pero, aun así, me alejaría de este estado el ponerme nervioso por saber que me están calificando, pensar que la gente se va a dar cuenta de mis errores, tener pensamientos malos en bucle, etc. Y me acercaría a este estado pensar todo lo contrario, o directamente no pensar, simplemente tocar disfrutando y feliz. Tocar porque va a ser un concierto alucinante, o porque el sitio es bonito, o pensar que a la gente que me escuche le va a encantar. Pero, sobre todo, cuanto menos pienso, es cuando mejor salen las cosas y mejor estoy tocando y conectado con la obra.”*

La Pérdida de Autoconciencia es lo que le ocurre a la atención cuando se llega a estar totalmente sumido en la actividad. Se presta menor atención a la propia imagen, al deseo de quedar bien o impresionar. Permite rebajar la autocrítica. Silenciar la parte de la conciencia que cuestiona, critica e incita las dudas sobre uno mismo. Y, en general, silenciar cuestiones y preocupaciones cotidianas (Jackson y Csikszentmihalyi, 1999).

Los resultados de diferentes estudios han mostrado que la pérdida de autoconciencia obtiene las puntuaciones más bajas de entre todos los componentes de la Fluidez en los músicos intérpretes (Moral-Bofill et al., 2019; Sinnamon et al., 2012; Wrigley y Emmerson, 2013). El escrutinio de uno mismo, la crítica y autocrítica, la preocupación sobre lo que piensan los demás, es un tema central y recurrente. Probablemente, PA es el factor que más influye en bloquear el estado de Fluidez; se ha

mostrado que la capacidad de tocar/cantar sin autocrítica destructiva presenta asociaciones negativas con AEM (Kirchner et al., 2008).

Diferentes estrategias pueden colaborar a que los músicos intérpretes se centren en la actividad musical y disminuya el pensamiento autorreferencial. Se puede trabajar, por ejemplo, con técnicas conductuales-cognitivas, como el trabajo de los pensamientos distorsionados o el trabajo de las creencias. Pero los ejercicios de atención plena son probablemente muy beneficiosos para los músicos. Como comenta el flautista cuando dice: “me ayudaría a alcanzarlo directamente no pensar...” (ver tabla 8). Evidentemente, se refiere a no pensar verbalmente, porque lo que hace un músico interpretando es pensar musicalmente, desde una perspectiva amplia. Las técnicas de atención plena ayudan a ser más conscientes del pensamiento como una actividad mental activa y continua. Si uno enfoca su atención en el contenido de un pensamiento, la atención plena pone en práctica estrategias que ayudan a retirar la atención sobre el mismo (como dejarlo pasar, o desactivar el pensamiento), y centrarse en el momento presente y la actividad que se está realizando (como la actividad musical).

Objetivos que se pueden plantear desde este componente:

1. Conocer lo que le ocurre a la atención cuando se llega a estar totalmente sumido en la actividad.
2. Entrenar la mente en el ahora.
3. Prestar menor atención a la propia imagen y al deseo de impresionar.
4. Aprender a silenciar la parte de la conciencia que cuestiona, critica e incita las dudas sobre uno mismo.
5. Aprender a silenciar cuestiones y preocupaciones cotidianas.
6. Trabajar y afrontar las críticas.
7. Fomentar la positividad con los demás.

Estrategias concretas:

Las diferentes acciones que se han planteado para los dos componentes cognitivos anteriores (concentración y sensación de control) serán claves para alcanzar

los objetivos planteados en este componente. Entre ellos, la conciencia y regulación emocional es una habilidad central para tratar los pensamientos, afrontar la crítica, revisar las creencias, aprender técnicas de comunicación efectivas, etc.

Pero se pueden añadir algunas estrategias más:

1. Atención plena. A través de la conciencia plena se puede observar la información a la que uno pone atención con más claridad y profundidad. Se puede aprender a entrar en "modo observador", es decir, verse a uno mismo y a las propias experiencias con cierta distancia, a la vez que se conecta con algo más profundo que las propias experiencias. De esta manera, uno puede aprender a tomar distancia de los propios pensamientos, preocupaciones, roles del trabajo o familiares, etc. En lugar de sumergirse por completo en los pensamientos, emociones y sensaciones, se trabaja la capacidad de observarlos.
2. Relaciones interpersonales. La investigación sugiere que los músicos con facilidad para expresar sus opiniones, sentimientos, hacer preguntas, e interaccionar en diferentes tipos de situaciones sociales, también experimentan más Fluidez durante una actuación pública y menos ansiedad (Moral-Bofill et al., 2022). Las habilidades sociales y la comunicación efectiva pueden contribuir en general a promover EF. Una mayor área libre (siguiendo el concepto del modelo de la ventana de Johari (Luft y Ingham, 1961) contribuye a crear un clima de confianza y seguridad que repercute en todo el grupo y en la propia confianza y seguridad. Por tanto, puede contribuir a reducir la amenaza y la ansiedad del músico a través de la reducción de la búsqueda de posibles indicios de crítica o juicios de los demás.
3. Apoyo social (familiares, amigos, compañeros, profesores, directores), soporte emocional y apoyo pedagógico y organizativo.

Fusión acción-pensamiento

Este componente se puede considerar un componente de la experiencia de la Fluidez más perceptivo, es decir, el intérprete define una sensación que tiene de unidad, su mente y su cuerpo van a la par, no hay división. Esta sensación está relacionada con los componentes más cognitivos: la Concentración, la Sensación de Control y la Pérdida de Autoconciencia. Es decir, si uno está profundamente concentrado y despreocupado de otras cosas que no son inherentes a la tarea que se tiene entre manos y siente control de lo que está haciendo, puede emerger una sensación como la que describe el músico (ver tabla 9).

Tabla 9. Descripción de un percusionista clásico sobre sus experiencias de Fluidez.

Percusionista clásico: *“La descripción de mi estado de Fluidez tocando sería cuando mi cuerpo y mi mente van a la par; siento que todo lo que hago está interconectado y que, en definitiva, el discurso musical (con todos sus apartados y variables) es un todo muy amplio. Ese punto de adrenalina me ayuda a buscar esa conexión global, sentir la respiración y mis movimientos en relación a lo que quiero transmitir (desde una perspectiva amplia). En definitiva, tener la mente y el cuerpo en el mismo punto.”*

Ahora bien, probablemente, se puede incidir en otros aspectos que también pueden colaborar en esa sensación de Fusión Acción-Pensamiento.

Objetivos que se pueden plantear desde este componente:

1. Asimilar e integrar bien las habilidades. Automatizarlas.
2. Aprender a prestar atención al cuerpo.
3. Desarrollar en la medida de lo posible un movimiento eficiente, dócil, sin esfuerzo.
4. Conectar la emoción y la expresión al movimiento.
5. Permitir la libertad de movimiento y el placer de su acción.

Estrategias concretas:

1. Práctica deliberada para asimilar y automatizar las habilidades.
2. Conciencia corporal y del movimiento. Existen un gran número de técnicas y ejercicios que se centran en la conciencia corporal que se pueden practicar y adaptar a las necesidades de las diferentes disciplinas artísticas. Bien conocidas son técnicas ancestrales como el Yoga o el Tai-chi, técnicas de atención plena, pero también métodos más específicos como la Técnica Alexander (Cotik, 2019), el Método Cos-Art (Abram, 2007), o la Danza Movimiento Terapia (Dieterich-Hartwell, 2019). Los músicos pueden explorar las posibilidades que ofrecen para atender y conectar con el cuerpo que, es con el que tienen que actuar e interpretar. Ya sea bailando, tocando o cantando, la conciencia corporal, la conciencia del movimiento, puede afinar la capacidad técnica, de comunicación y expresiva, y, además, tiene el potencial de colaborar en el desarrollo de la inteligencia emocional, de la conciencia y la regulación emocional.

Transformación del tiempo

Tabla 10. Descripción de una oboísta sobre sus experiencias de Fluidez.

Oboísta: *“Para mí, la Fluidez que siento en alguna ocasión al tocar es sentir que todo va bien, no existe nada que me preocupe ni despreocupe fuera de ese momento. siento que mi mente está en blanco en lo que se refiere a pensamientos, solo está llena de goce y disfrute. También siento la pérdida de la noción del tiempo, al terminar es como, ¿ya? Esto me lleva a un estado emocional de satisfacción y euforia. Me ayudaría a alcanzarla más a menudo la seguridad y la capacidad de evadirme de lo que hay fuera y de los miedos e inseguridades.”*

La sensación de transformación del tiempo es una de las sensaciones descritas tanto por los músicos, como por personas en distintas actividades cuando experimentan la Fluidez. Esta dimensión, como las demás dimensiones sensoriales/emocionales,

probablemente emerge como resultado de la optimización de las dimensiones cognitivas, y, posiblemente, también está relacionada con la motivación y el disfrute al realizar la tarea. Es por ello, que los objetivos que se podrían plantear relacionados con este componente pasan, necesariamente, por establecer los objetivos que se plantean en el resto de los componentes de EF.

Experiencia autotélica

Tabla 11. Descripción de un pianista sobre sus experiencias de Fluidez.

Pianista: *“Describiría la Fluidez como esa sensación de que realmente estás haciendo música, arte en general. Dejas de preocuparte de si estás utilizando la técnica correcta, de si estás haciendo todo lo que te ha dicho tu profesor y empiezas a disfrutar y a hacer disfrutar a los demás, conectas con lo que estás haciendo y te embriaga una sensación de plenitud que no se alcanza fácilmente en ningún otro ámbito de la vida.”*

La experiencia de disfrute, de gratificación, e incluso de comunión o sentimientos más trascendentales, aparecen con frecuencia en las descripciones que los músicos hacen cuando describen sus experiencias óptimas durante la interpretación (Ford, 2015). La música, como actividad en sí misma, incide directamente en las emociones y es una fuente de placer y motivación para muchas personas, tanto de oyentes como de ejecutantes.

Ahora bien, aunque esas experiencias que suscita la música van muy ligadas a su escucha o a su interpretación (tal como describe el pianista - ver tabla 11), experimentar emociones positivas, en general, tiene importantes consecuencias para el bienestar (Fredrickson y Cohn, 2008). Practicar y aprender a disfrutar de diferentes experiencias positivas también puede contribuir a encontrar un estado más positivo que aumente el disfrute con la música. De manera que las aportaciones de la Psicología Positiva en general pueden ser de gran ayuda.

Objetivos que se pueden plantear desde este componente:

1. Rememorar experiencias de Fluidez. Identificar qué aleja a uno mismo de esas experiencias, así como lo que acerca a las mismas.
2. Reproducir experiencias de Fluidez.
3. Promover que el disfrute sea parte de la práctica.
4. Disfrutar de la preparación óptima en las diferentes habilidades, como las técnico-interpretativas, mentales, psicológicas, etc.
5. Organizar la práctica, el estudio, y los compromisos, de manera que se evite el agotamiento.

Estrategias concretas:

1. Desarrollo de la autoestima. A través del diálogo interno positivo, fomentar un pensamiento saludable y la autorreflexión positiva.
2. Ampliación de las experiencias emocionales positivas. Aprender a apreciar y saborear diferentes experiencias de la vida cotidiana.
3. Impulsar el disfrute en la música. Sentir el disfrute y recordar qué es lo que a uno le hace disfrutar de la música puede ayudar a aumentar su disfrute en ella. Puede que sea la sensación de dominio y control de las habilidades interpretativas, la satisfacción de poder compartir con los demás lo que se estudia, la conexión emocional con la obra, entrar en el centro y oír todos los sonidos que flotan en el ambiente, la sensación de tener en las manos el instrumento, su olor, etc. Existen cantidad de elementos que un músico puede apreciar y que pueden ayudar a disfrutar. En los ambientes de música, durante el estudio diario o ensayos, se pueden identificar e impulsar esos aspectos de disfrute.
4. Saborear los logros. Pensar en lo orgulloso que se está y expresarlo con algún comportamiento de celebración y disfrute (por ejemplo, como cuando en un partido se marca un tanto y se celebra de alguna forma). Es importante porque, en general, las personas insisten mucho en los errores y fracasos, y los músicos también. Saborear los propios logros, celebrarlos, puede ayudar a crear una

perspectiva más equilibrada sobre las acciones de uno mismo. Entendiendo que no se trata de fanfarronear y alardear, lo cual podría tener un efecto negativo a largo plazo, tanto en lo personal como en las amistades.

5. Tiempo para el autocuidado y el descanso.

Otros factores: Componente social

Tabla 12. Descripción de una saxofonista sobre sus experiencias de Fluidez.

Como mencionaba la Saxofonista: *“La mayor parte de las veces que he sentido la Fluidez cuando interpretaba música siempre era acompañada, o bien tocando con la banda o con mi grupo de cámara. Voy a describir entonces dos experiencias en las que tuve sentimientos bastante similares.*

En primer lugar, uno de los solos que toqué con la banda del conservatorio. Me creía por una vez lo que estaba tocando, me sentía muy segura, y muy inspirada, queriendo hacer que todos sintieran la melodía que estaba interpretando tal y como yo lo estaba sintiendo.

Sin duda, varias de mis mejores experiencias han sido con mi grupo de cámara, un cuarteto de saxofones. No podré olvidarme de la final de un concurso a la que nos presentamos, yo soy un poco tímida tocando, me costaba soltarme y creerme lo que hacía (en lo que sigo trabajando) pero recuerdo el momento en el escenario, los nervios a flor de piel, pero mis tres compañeros estaban igual que yo y creíamos los unos en los otros. Aquel día éramos nuestra mejor versión, nunca volví a ver una sensación tan potente de control, seguridad y emoción en una persona. Me sentía capaz de hacer todo lo que yo me propusiera.”

Las actividades grupales de creación musical fomentan la Fluidez; durante los encuentros y colaboraciones musicales aparece lo que se ha llamado Fluidez de grupo (Sawyer, 2007). La experiencia grupal de Fluidez es una experiencia colectiva óptima que

ocurre cuando los miembros desarrollan un sentimiento de confianza mutua y empatía que permite que las intenciones individuales estén en consonancia con las del grupo (Sawyer, 2003, 2007). Ya se ha mencionado también que el profesor puede contagiar su estado de Fluidez a los estudiantes (Bakker, 2005). De igual manera, las actuaciones de los músicos integran elementos emocionales. Se ha mostrado cómo las experiencias óptimas de los mismos se caracterizaban por una conexión emocional desde diferentes planos; por ejemplo, conexión emocional personal con la música, o con la audiencia. Pero, para la experiencia de Fluidez de los músicos intérpretes, las personas involucradas en su desempeño y las conexiones interpersonales entre las mismas, también parecen ser claves para esas experiencias óptimas (como podrían ser profesores, jueces, compañeros de interpretación, otros estudiantes de música, etc.) (Ford, 2015).

Una investigación reciente mostró una correlación estadísticamente significativa entre EF y las Habilidades Sociales (HHSS), y sugiere que el desarrollo de HHSS podría ser un factor que contribuya a promover la experiencia de Fluidez (Moral-Bofill et al., 2022). Además, la investigación en el ámbito de AEM muestra una clara relación entre AEM y otros trastornos de ansiedad, como la ansiedad social y la fobia social. Un estudio reciente ha encontrado una fuerte relación entre AEM, ansiedad social y perfeccionismo, sugiriéndose que algunos músicos que presentan AEM muestran también los síntomas de una fobia social comórbida que no está relacionada específicamente con el desempeño (Dobos et al., 2019). La evidencia de esta comorbilidad entre la fobia social (y otros trastornos de ansiedad) y AEM se ha mostrado también en estudios anteriores (Kenny, 2010). Como apoyo a esta relación con la ansiedad social, otro estudio reciente ha encontrado que la evitación social está entre el conjunto de predictores de AEM (Lupiañez et al., 2021). De hecho, según algunos estudios, las Habilidades Sociales formarían parte del conjunto de habilidades necesarias para la actividad de los músicos (Kemp, 1996; Gaunt y Hallam, 2009). También se ha encontrado que las relaciones sociales son un aspecto central para los músicos, y que tener éxito en ellas representa un desafío tanto en el contexto laboral como personal. Por ello se ha sugerido que es importante el entrenamiento en Habilidades Sociales en el contexto de la música profesional (Ascenso et al, 2017).

Los estudios anteriores muestran la importancia de las relaciones interpersonales y de las Habilidades Sociales para los músicos intérpretes, así como asociaciones entre AEM y la ansiedad social. Sin embargo, las intervenciones que se realizan para abordar el problema de AEM suelen centrarse en aspectos del individuo (como entrenamiento mental, exposiciones, diálogo interno, control de la activación, etc.) y generalmente focalizados a la actuación. Una perspectiva más amplia sería que las intervenciones implantaran estrategias para que los músicos desarrollaran habilidades de conciencia y regulación emocional y social más allá de la preparación específica para la actuación. Este tipo de habilidades, por tanto, se pueden trabajar relacionadas con las habilidades de conciencia y regulación emocional, que se han definido como objetivos de algunos de los componentes de la Fluidez (como Sensación de Control); concretando e incluyendo el aspecto relacional y social. Por ejemplo, algunos objetivos que se pueden plantear más específicos desde el componente social serían:

1. Desarrollar la empatía.
2. Trabajar la comunicación (verbal y no verbal).
3. Desarrollar la escucha activa.
4. Desarrollar la comunicación asertiva.
5. Aprender a manejar conflictos.
6. En conversaciones difíciles aprender a mirar las cosas desde la perspectiva de los demás y ponerse en su lugar (dejar que los demás expresen sus opiniones, no juzgar ni sacar conclusiones precipitadas., aceptar si se está equivocado, pero también, aceptar no estar de acuerdo, asegurarse de terminar la conversación con una aportación positiva, etc.).
7. Reencuadre. Comprender o reconocer los comportamientos y acciones de los demás (aunque se perciban como difíciles). Por ejemplo, desde la perspectiva de las fortalezas.
8. Aprender a recibir y hacer críticas.

Otros factores: características personales

El Locus de control (LOC) describe la creencia de cómo el esfuerzo y el trabajo de una persona afecta el resultado experimentado. Una persona que está más bien convencida de que su acción apenas afecta los resultados de la experiencia, tiene un LOC externo. En cambio, un LOC interno, significa que la persona, generalmente, percibe que los resultados dependen de su acción y que son más controlables (Rotter, 1966), y esto, se ha asociado a una mayor tendencia a experimentar Fluidez (Keller y Blomann, 2008). Es por ello, que se ha planteado como estrategia en el componente Sensación de Control de cara a evaluar las atribuciones que los músicos hacen de sus actuaciones.

También hay evidencia que sugiere que la orientación a la acción/estado que tiene una persona se relaciona con la experiencia de Fluidez (Keller y Bless, 2008). Mientras la "orientación de acción" viene caracterizada por a) el control activo de la acción, b) la facilidad para activar intenciones y c) la facilidad para centrar la atención en un plan de acción realista, la "orientación de estado" se caracteriza por los rasgos opuestos, es decir, a) control pasivo de la acción, b) gran dificultad para activar intenciones y c) planes poco realistas (Kuhl, 1994). La orientación a la acción es un factor central de la personalidad que fomenta la experiencia de Fluidez. Este factor se puede tener en cuenta dentro del componente de la Fluidez "Objetivos Claros", en el que se pretende que los músicos aprendan a definir y planificar bien sus objetivos. En algunos casos, técnicas que ayuden a la priorización de tareas y manejar la procrastinación podrían ser útiles también (lo cual se ha planteado dentro de las estrategias del componente Sensación de Control).

Durante este trabajo ya se ha hablado extensamente sobre la personalidad autotélica, término que definiría a una persona capaz de estar motivada por recompensas intrínsecas. Como resumen, los resultados apuntan a que este tipo de personalidad se distingue por varias metahabilidades o competencias que facilitan en la persona la experiencia de Fluidez y permanecer en ella. Estas metahabilidades, junto con otras características como la curiosidad general, el interés en la vida, la persistencia y un bajo egocentrismo, promoverían la capacidad de estar motivado por recompensas

intrínsecas (Nakamura y Csikszentmihalyi, 2002). Por tanto, también se podrían plantear objetivos relacionados con las características de la personalidad autotélica, como: promover la curiosidad, la exploración y la sensación de descubrimiento; promover valores como el coraje y la resistencia a la frustración; y otros relacionados con los ya propuesto a través de los componentes de la Fluidez, como: promover el trabajo de la autoconciencia; desarrollar el control de la atención; etc.

PARTE EMPÍRICA

- VI -

ESTUDIO 1: ADAPTACIÓN AL ESPAÑOL Y ESTUDIO PSICOMÉTRICO DE LA FLOW STATE SCALE-2 EN EL ÁMBITO DE LOS INTÉRPRETES MUSICALES ³

1. Abstract

Flow is a positive and optimal state of mind, during which people are highly motivated and absorbed in the activity they are doing. It is an experience that can occur in any area of life. One of the measurement instruments which is most commonly used to evaluate this construct is the Flow State Scale-2 (FSS-2). This instrument has been used in different languages, mainly in the field of sport. In this research work, the FSS-2 has been translated into Spanish and administered to 486 musicians from different regions of Spain in order to examine the psychometric properties. A version which uses six dimensions from the original questionnaire has been used—those that constitute the experience of flow—and four alternative models have been analysed (Six related factors model, two second order factor models and a bifactor model). The results revealed that the dimension *TT* could be controversial and more research could be needed. In general terms, the six-factor model (RMSEA = .04; GFI = .99; AGFI = .99) and a second-factor one

³ Para acceder a la publicación en inglés del artículo completo:

Moral-Bofill, L., Lópezdelallave, A., Pérez-Llantada, M.C., Holgado-Tello, F.P. (2020).

Adaptation to Spanish and psychometric study of the Flow State Scale-2 in the field of musical performers. *PLoS ONE* 15(4): e0231054. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0231054>

(RMSEA = .033; GFI = .99; AGFI = .99) are solutions consistent with previous studies and show that the questionnaire can be considered a reliable (Alphas of the dimensions range from .81 to .94; Omegas from .86 to .97; and mean discrimination of the dimensions from .64 to .88) and useful tool, both in clinical and educational contexts, as well as an instrument for the evaluation of this construct in future research. However, the results of this study also suggest that flow can be explored in greater depth in musicians, taking into account that the writing of the original items was based on the experience of athletes and that the role of *TT* in flow needs to be investigated.

2. Introducción

El concepto de Fluidez ha despertado mucho interés en los últimos años, impulsándose gran cantidad de investigaciones relativas a este tópico. De acuerdo con Csikszentmihalyi (1990), la Fluidez es un estado de la mente positivo y óptimo durante el cual las personas están altamente motivadas y absortas en la actividad que están realizando, siendo una experiencia que se puede dar en cualquier ámbito de la vida.

Para la conceptualización de la Fluidez, Csikszentmihalyi (1990) utilizó un modelo fenomenológico de la conciencia basado en la teoría de la información. Desde esta aproximación, se propuso que se podía entender mejor un evento mental cuando se observaba directamente la manera cómo se estaba experimentando. La experiencia óptima, o Fluidez, se produciría cuando la información que llega a la conciencia resulta congruente con las metas propuestas. De esa manera la actividad “fluye” sin esfuerzo y no hay razón para cuestionarse la propia capacidad, a la vez que se produce una retroalimentación positiva y un fortalecimiento de la autoconfianza. La experiencia de Fluidez es importante porque es determinante para que el instante presente resulte más agradable, pero también porque fortalece la confianza en uno mismo y promueve el desarrollo de las habilidades personales.

Csikszentmihalyi (1990) propuso un modelo multidimensional que, desde lo que denomina “fenomenología del disfrute” define el estado de Fluidez mediante los siguientes ocho componentes:

- Equilibrio Habilidad-Reto (1). Mediante esta dimensión se pretende aprehender el balance entre las propias capacidades y el objetivo a alcanzar.
- Concentración en la tarea (2). Hace referencia a cómo se manifiesta la capacidad de autocontrol atencional mientras se está llevando a cabo la actividad que se evalúa.
- Objetivos Claros y Feedback Claro (3 y 4). Las metas que se buscan alcanzar están inequívocamente establecidas y durante la realización de la tarea se puede evaluar, de una forma fiable y precisa, el paulatino acercamiento a su consecución.
- Fusión Acción-Pensamiento (5). Indica la sincronía entre pensamiento y acción. Desde una perspectiva fenomenológica supone la percepción de que se actúa sin esfuerzo, con una profunda involucración que aleja de la conciencia las preocupaciones y las presiones de la vida diaria.
- Sensación de Control (6). Se refiere a la presencia de un sentimiento de control sobre las propias acciones, o más exactamente, implica la falta de preocupación por perder el control.
- Pérdida de Autoconciencia (7). Indica el grado en que la tarea resulta absorbente y central en ese momento existencial. En relación con esta experiencia se produce una despreocupación de cualquier otro interés o preocupación que, en otros momentos, podrían ser centrales en la vida de la persona.
- Transformación del Tiempo (8). Esta dimensión se refiere a la percepción alterada del transcurrir del tiempo mientras se desarrolla la actividad.

La combinación de todos estos elementos provoca un sentimiento profundo de disfrute que recompensa a las personas, lo que denomina: Experiencia Autotélica (Csikszentmihalyi, 1990). Este es un factor distintivo y fundamental de la experiencia de Fluidez, y describe el valor emocional altamente positivo de esta experiencia.

Partiendo de este modelo teórico, las investigaciones alrededor de la experiencia de Fluidez se han desarrollado siguiendo diferentes procedimientos y utilizando

diversas técnicas de medida. Una de las líneas que ha generado una gran cantidad de estudios es la que se ha llevado a cabo en el ámbito del deporte. En ese contexto se ha propuesto una escala para medir la experiencia óptima, la Escala de Estado de Fluidez (FSS en sus siglas en inglés) (Jackson y Marsh, 1996; Marsh y Jackson, 1999), que se ha utilizado en numerosas investigaciones. FSS es un instrumento que permite evaluar las ocho dimensiones teóricas enunciadas antes, pero que añade una escala para medir la Experiencia Autotélica, por lo que propone un cuestionario que ofrece nueve factores. Además, la escala, tomada en su conjunto, puede considerarse como una herramienta para la medida de la Fluidez global.

Posteriormente, con el objetivo de mejorar las propiedades psicométricas de la escala se desarrolló el cuestionario FSS-2 (Jackson y Eklund, 2002, 2004). El cuestionario FSS-2 se diseñó para evaluar la experiencia de Fluidez en el contexto de la actividad física, pero también se ha utilizado para la evaluación de la Fluidez en otras actividades como la interpretación musical (Jackson y Eklund, 2004). Las escalas que lo componen ofrecen valores de consistencia interna de entre .83 y .92. Los índices de bondad de ajuste se consideran buenos para dos modelos propuestos: un modelo de 9 factores de primer orden (Comparative Fit Index, CFI = .939; Chi-Square Non-Normed Fit Index, NNFI = .931; Root Mean Square Error of Approximation, RMSEA = .051) y un modelo jerárquico con 9 factores de primer orden y un factor de segundo orden (CFI = .93; NNFI = .920; RMSEA = .054). Tan sólo la dimensión Transformación del Tiempo presenta una carga factorial relativamente baja (.232) a un factor de segundo orden (Fluidez global), de manera que los autores (Jackson y Eklund, 2004) sugieren que no se tenga en cuenta el factor Transformación del tiempo cuando se calcule la Fluidez global.

Posteriormente se desarrolló una versión reducida de FSS-2 (Jackson et al., 2008) la "Short State Flow Scale", compuesta de 9 elementos. Esta versión de FSS-2 se ha validado utilizando para ello una variada muestra de actividades, entre las que se incluyeron también la ejecución musical.

Actualmente se pueden encontrar investigaciones que abordan adaptaciones y validaciones, en diferentes lenguas y países, tanto de la escala original, FSS, como de la

mejorada, FSS-2 (Doganis et al., 2000; Fournier et al., 2007; Kawabata et al., 2008; Liu et al., 2012; Stavrou y Zervas, 2004; Vlachopoulos et al., 2000); estos estudios sobre la adaptación de FSS también se han realizado al español (Calvo et al., 2008). Sin embargo, estas adaptaciones y validaciones se han llevado a cabo principalmente en el ámbito del deporte, obviando otras situaciones en las que también podría considerarse de interés la experiencia de Fluidez.

Dada la potencial utilidad del constructo de Fluidez para comprender el estado de experiencia óptima, también se ha considerado la necesidad de investigarlo en la actividad musical, concretamente en intérpretes musicales. Así, Wrigley y Emmerson (2013) examinaron las propiedades de FSS-2 en una muestra de músicos australianos. Sus resultados mostraron valores de consistencia interna entre .81 y .92 para las escalas del instrumento. Los índices de bondad de ajuste mostraron buenos valores para el modelo de 9 factores de primer orden (CFI = .96; Tucker-Lewis Index, TLI = .96; RMSEA = .04). En el caso del modelo jerárquico con 9 factores de primer orden y un factor de segundo orden, todas las escalas predijeron el estado de Fluidez, con todos los pesos de regresión dentro de una proporción crítica significativa. En casi todos los casos los valores beta superaron .30, variando entre .46 y .85. Solo se encontró una excepción a estos resultados, y es, con relación al factor Transformación del Tiempo, dimensión que, como ya se ha señalado antes al presentar las investigaciones en el ámbito del deporte, muestra de forma reiterada valores bajos.

La Fluidez se ha relacionado con incrementos en la motivación, la mejora de la competencia, el crecimiento de las capacidades individuales (Csikszentmihalyi et al., 2005). Se ha señalado que contribuye a la mejora en cuanto a la formación técnica y expresiva de los músicos (Custodero, 2002), a la vez que determina un incremento en el tiempo dedicado a la práctica musical (O'Neill, 1999). De manera que, a pesar de que FSS-2 no es un instrumento de medida específico para evaluar la experiencia de Fluidez en músicos, numerosos estudios lo han utilizado en el contexto de la interpretación musical. Así, se ha estudiado la experiencia de Fluidez como un estado deseable de los músicos durante sus actuaciones, debido a que podría favorecer la calidad y experiencia positiva de la interpretación (Wrigley y Emmerson, 2013). Otras investigaciones han utilizado FSS-2 para evaluar la experiencia del estado de Fluidez en los músicos y

concluir algunas implicaciones para el desarrollo del aprendizaje musical (Fullagar et al., 2013); También se ha relacionado la Fluidez con la ansiedad escénica musical (Fullagar et al., 2013; Stocking, 2013), con la inteligencia emocional (Marin y Bhattacharya, 2013), con el estilo musical que se interpreta y la situación en que se lleva a cabo la ejecución musical (Sichová, 2014). También se han descrito algunos elementos del entorno que pueden resultar facilitadores o inhibidores para la experiencia de Fluidez (Montanez, 2011). Por último, algunos investigadores se han centrado en la Fluidez desde una perspectiva social, lo que presta atención no sólo al rendimiento óptimo, sino también a la interacción óptima entre dos o más personas (Neuser, 2015; Pels et al., 2018).

Como se ve, existe un importante interés por la medida del estado de Fluidez en el ámbito de la interpretación musical. Este interés hasta ahora ha sido satisfecho, en parte, utilizando un instrumento de medida, que según los informes reúne las características requeridas desde el punto de vista psicométrico, pero que fue desarrollado para la evaluación en contextos diferentes al de los músicos intérpretes.

A la vista de todo lo expuesto hasta ahora, se planteó la necesidad de realizar la adaptación de FSS-2 al español y examinar las propiedades psicométricas del instrumento en población compuesta específicamente por músicos. Todo ello con la finalidad de poder disponer de una herramienta útil para evaluar el estado de Fluidez en músicos. Sin embargo, a diferencia de las investigaciones anteriores y de acuerdo con otros autores (Fullagar et al., 2013), se ha tenido en cuenta una posterior reformulación del modelo teórico de Fluidez. Recientemente la teoría de la Fluidez ha comenzado a distinguir entre las condiciones que son necesarias para provocar la Fluidez y los componentes psicológicos que constituyen la experiencia de Fluidez (Nakamura y Csikszentmihalyi, 2002, 2009). De manera que las condiciones para entrar en Fluidez incluyen:

- Percibir retos u oportunidades para la acción, que no superan las habilidades existentes.
- Objetivos cercanos a la acción y feedback inmediato sobre el progreso realizado.

Bajo estas condiciones, la experiencia se desarrolla paso a paso y se alcanza un estado subjetivo caracterizado por:

- Concentración intensa y focalizada en el momento presente.
- Sensación de fusión entre acción y conciencia.
- Pérdida de autoconciencia reflexiva (es decir, pérdida de conciencia de uno mismo como actor social).
- Sensación de que uno mismo es capaz de controlar sus acciones; es decir, la persona siente que puede desenvolverse en la situación porque sabe cómo afrontar cualquiera de las exigencias que se presenten.
- Distorsión de la experiencia del tiempo (por ejemplo, sensación de que el tiempo ha pasado más rápido de lo normal).
- La experiencia de la actividad como intrínsecamente gratificante, de manera que muy a menudo el objetivo final es solamente una excusa para el proceso.

Los resultados del presente estudio mantienen muchas similitudes con los de otras investigaciones (Fournier et al., 2007; Jackson y Eklund, 2002; Kawabata et al., 2008; Liu et al., 2012; Wrigley y Emmerson, 2013). Las 6 escalas consideradas, así como la escala de Fluidez global muestran valores que indican una buena consistencia interna y discriminación. Además, los modelos estructurales analizados muestran buenos índices de bondad de ajuste para un modelo de 6 factores de primer orden relacionados y un modelo jerárquico de 6 factores de primer orden y uno de segundo orden. Siguiendo el modelo teórico señalado, se han utilizado las tres escalas de FSS-2 que miden las condiciones previas para entrar en Fluidez como medidas de criterio y ver como se relacionan con las 6 escalas que miden el estado de Fluidez. Los resultados muestran cómo la escala que mide los objetivos para la acción, una vez se realizan correlaciones parciales y se controla el efecto de las otras dos condiciones para promover la Fluidez, pasa de estar correlacionada significativamente con todas las dimensiones del cuestionario (excepto con la dimensión que mide Transformación del Tiempo) a no ser significativa y prácticamente cero.

3. Método

3.1. Participantes

El número total de participantes fue 486 músicos intérpretes, con una edad comprendida entre los 18 y los 83 años (media 38.17 y DT = 12.912). Los hombres representaron el 38.9% de la muestra (edad media 38.91; DT = 12.972), mientras que el 60.5% fueron mujeres (edad media 37.77; DT = 12.901). Tres participantes prefirieron no responder a esta cuestión (.6%; edad media 31.33; DT = 9.074). La participación en el estudio fue voluntaria y sin ningún tipo de recompensa económica o académica.

3.2. Procedimiento

La muestra se obtuvo mediante un muestreo de bola de nieve. A través de las redes sociales y de las herramientas de comunicación de la UNED, se ofreció a todas las personas interesadas la posibilidad de participar en esta investigación, cumplimentando una encuesta que se presentaba en línea. El formulario se publicó a través de la herramienta Google Forms, en la que se incluía el cuestionario EFIM. Las preguntas estaban organizadas de tal forma que era "obligatorio" contestarlas todas (Google señala este requisito con un asterisco rojo al final de cada pregunta). De esta forma, los participantes respondieron a todas las preguntas de la encuesta y no hubo casos en los que faltara la respuesta a alguna de las preguntas planteadas por la herramienta. El tiempo requerido para completar la encuesta fue de aproximadamente 15 minutos. Se informó a los destinatarios que la participación, que era anónima y voluntaria, consistía en la cumplimentación de un formulario de Google, en el que se incluía la adaptación española de FSS-2, la escala "Estado de Fluidez para Intérpretes Musicales" (EFIM).

3.3. Instrumentos

- Escala "Estado de Fluidez para Intérpretes Musicales" (EFIM – ver anexo 1). EFIM es un cuestionario de 24-ítems que trata de medir el estado de Fluidez. Está conformada por seis subescalas, con cuatro ítems cada una y conceptualmente diferentes: Fusión acción-pensamiento (FAP); Concentración en la tarea (CT); Sensación

de control (SC); Pérdida de autoconciencia (PA); Transformación el tiempo (TT); y Experiencia autotélica (EA). Para valorar el grado de acuerdo con la formulación de cada elemento, en la escala original, FSS-2, se utilizaba una escala Likert con cinco puntos de anclaje (1 a 5) (Jackson y Eklund, 2004). Sin embargo, se han presentado informes que indican que amplitudes mayores de la escala parecen mejorar la sensibilidad y precisión de las medidas (Batista-Foguet et al., 2009; Cummins, 1997; Hooker y Siegler, 1993; Lozano et al., 2008; Watkins et al., 1998). A su vez, otros informes cuestionan la utilización de las categorías centrales en este tipo de escalas, como el 3 en el caso de utilizar una escala de 1 a 5, sugiriendo que puede afectar tanto a la precisión de las medidas como a la validez de las inferencias realizadas (Andrich et al., 1997; Baeza et al., 2001; Dubois y Burns, 1975; Tort y Romà, 1999; Tort et al., 1999). Además, en nuestro ámbito cultural resulta habitual y generalizada la utilización de escalas de 0 a 10 cuando se tiene que evaluar o valorar casi cualquier objeto o evento (Bisquerra y Pérez-Escoda, 2015). Debido a estas consideraciones, el cuestionario que se presentó a los participantes se respondía en una escala tipo Likert de 0 a 10 puntos. Por otro lado, cuando se utilizan este tipo de escalas se sugiere incluir etiquetas verbales asociadas a las puntuaciones extremas, de forma que orienten la tendencia de los valores: el cero se etiqueta con un “totalmente en desacuerdo” y el diez con “totalmente de acuerdo” (Bisquerra y Pérez-Escoda, 2015), de manera que, a más alta puntuación, mayor nivel de estado de Fluidez. La versión en español de este cuestionario fue desarrollada de acuerdo con las guías de la “International Test Commission” (Hambleton et al., 2004), y utilizando el método de traducción inversa basado en la versión original en inglés: 1) la versión original fue traducida al español por un grupo de expertos bilingües en psicología; 2) la nueva versión fue traducida nuevamente al inglés por un traductor diferente, también bilingüe y psicólogo; y 3) se discutieron las discrepancias surgidas y se realizaron las correcciones pertinentes a la nueva versión de EFIM. Con el formulario, que incluía preguntas sociodemográficas además de EFIM, se realizó una prueba piloto con 20 músicos. Los resultados de esta prueba fueron satisfactorios ya que los encuestados no reportaron dificultades para comprender el cuestionario.

- Las 3 escalas restantes de FSS-2 que no se incluyeron en EFIM se utilizaron como criterio, al ser las que se corresponden con las dimensiones que son condiciones necesarias para generar el estado de Fluidez. Estas escalas son: Equilibrio habilidad-reto (EHR); Objetivos claros (OC); Feedback claro (FC).

3.4. Análisis estadístico

Para obtener evidencia de la validez de constructo del instrumento en una muestra española, se probó el modelo original propuesto por Jackson y Eklund (2002) utilizando el procedimiento de Análisis Factorial Confirmatorio (AFC) (Muñiz y Fonseca-Pedrero, 2019). Después de analizar los índices de bondad de ajuste y los patrones de correlación entre las variables latentes, también se probaron modelos alternativos.

Aunque los ítems son de carácter ordinal, dado que existen 11 opciones de respuesta, se analizó la prueba de normalidad univariante de asimetría y curtosis para orientar la elección del método de estimación más adecuado (Jöreskog, 2001; Morata-Ramírez et al., 2015; Yang-Wallentin et al., 2010). Se utilizaron correlaciones policóricas, y como método de estimación el de "Robust Unweighted Least Squares" (RULS), dada la gran cantidad de variables y la distribución de los ítems (Flora et al., 2003; Holgado-Tello et al., 2010; Jöreskog, 2001). Los análisis estadísticos se realizaron utilizando las siguientes aplicaciones: PRELIS 2.30, LISREL 8.8 (Jöreskog y Sörbom, 1996a, 1996b) y SPSS 24.0.0.0.

4. Resultados

En la tabla 13 se muestran los estadísticos descriptivos básicos de los ítems. Todos los ítems tienen una asimetría negativa y, aunque hay once puntos en la escala de respuesta, ninguno de ellos tiene una distribución normal.

Tabla 13. Descriptivos básicos de los ítems.

Ítems	media	DT	Asimetría	Curtosis	Test de Normalidad	Valor de <i>p</i>
					(Asimetría y Curtosis) Chi-Square	
1	7.00	2.49	-.80	.01	42.62	< .01
2	7.94	1.90	-.95	.86	64.29	< .01
3	7.27	2.05	-.84	.46	49.51	< .01
4	6.49	2.93	-.59	-.63	43.49	< .01
5	6.77	3.10	-.89	-.27	52.37	< .01
6	8.25	1.94	-1.66	3.23	162.01	< .01
7	6.61	2.34	-.59	-.08	25.14	< .01
8	7.27	2.45	-.89	.13	50.89	< .01
9	7.37	2.09	-.84	.46	48.94	< .01
10	6.20	2.94	-.48	-.84	65.48	< .01
11	6.83	3.02	-.93	-.09	53.92	< .01
12	7.87	2.34	-1.34	1.40	108.01	< .01
13	6.20	2.56	-.50	-.39	23.49	< .01
14	7.79	1.94	-.94	.92	64.61	< .01
15	6.73	2.39	-.78	.29	42.41	< .01
16	6.12	2.94	-.45	-.84	62.47	< .01
17	6.93	2.89	-.93	.04	54.08	< .01
18	8.16	2.01	-1.54	2.85	146.42	< .01
19	6.52	2.40	-.67	.06	31.56	< .01
20	7.72	1.99	-1.03	1.10	74.96	< .01
21	6.85	2.31	-.72	.08	35.85	< .01
22	6.10	2.96	-.39	-.92	78.47	< .01
23	6.78	2.89	-.86	-.09	47.71	< .01
24	8.19	2.04	-1.45	2.32	131.41	< .01

Análisis Factorial Confirmatorio

Según la estructura original propuesta por Jackson y Eklund (2002), las dimensiones del instrumento se agrupan en: FAP (1, 7, 13 y 19); CT (2, 8, 14 y 20); SC (3, 9, 15 y 21); PA (4, 10, 16 y 22); TT (5, 11, 17 y 23); y EA (6, 12, 18 y 24). Por lo tanto, es un modelo de seis factores relacionados (Modelo 1).

Como resultado de realizar un AFC sobre el Modelo 1 (seis factores relacionados), se obtuvieron los siguientes índices globales de bondad de ajuste (ver tabla 14): χ^2 (g.l. = 237; $p < .001$) = 341.46; RMSEA = .04 con un intervalo al 90% (.03 a .05) (valores < 0.08 son adecuados); GFI = .99; AGFI = .99; CFI = 1,00; TLI = 1,00; (valores > 0,90 son adecuados) SRMR = 0,04 (valores < 0,10 son adecuados); y BIC = -295,27 (cuanto menor es el valor, mejor) (Bollen et al., 2014).

Tabla 14. Índices globales de bondad de ajuste de los cuatro modelos.

	χ^2	<i>g.l.</i>	<i>p</i>	<i>RMSEA</i>	<i>GFI</i>	<i>AGFI</i>	<i>CFI</i>	<i>TLI</i>	<i>SRMR</i>	<i>BIC</i>
Modelo 1	341.46	237	<.01	.04	.99	.99	1.00	1.00	.04	-295.27
Modelo 2	1292.39	238	<.01	.10	.92	.90	.96	.95	.14	656.97
Modelo 3	340.54	231	<.01	.03	.99	.99	1.00	1.00	.04	-280.07
Modelo 4	304.19	228	<.01	.03	.99	.99	1.00	1.00	.05	-308.36

Modelo 1= modelo de 6 factores relacionados; Modelo 2= 5 factores de primer orden y un factor de segundo orden (sin TT); Modelo 3= 6 factores de primer orden y uno de segundo orden; Modelo 4= modelo bifactorial.

La solución estandarizada para el modelo 1 se muestra en la tabla 15.

Tabla 15. Solución estandarizada del Modelo 1 (M1) y del Modelo bifactorial (MB). En la última columna aparece la carga en el factor general del Modelo bifactorial (B).

Ítems	<i>FAP</i>		<i>CT</i>		<i>SC</i>		<i>PA</i>		<i>TT</i>		<i>EA</i>		<i>B</i>
	M1	MB	M1	MB	M1	MB	M1	MB	M1	MB	M1	MB	
1	.70	.26											.53
7	.74	.52											.65
13	.74	.75											.81
19	.86	.66											.55
2			.82	.62									.03
8			.82	.23									.80
14			.93	.57									.51
20			.92	.58									.72
3					.84	.27							.88
9					.90	.10							.59
15					.91	.47							.14
21					.91	.10							.79
4							.84	.67					.49
10							.91	.72					.76
16							.88	.67					.88
22							.96	.67					.58
5									.74	.84			.21
11									.88	.89			.81
17									.98	.93			.59
23									.97	.87			.75
6											.92	.40	.89
12											.91	.43	.64
18											.94	.45	.23
24											.92	.59	.78

Estos resultados podrían considerarse como un buen ajuste. Sin embargo, cuando se revisan las correlaciones factoriales (ver tabla 16), TT presenta una baja correlación con el resto de los factores.

Tabla 16. Correlaciones entre factores.

	<i>FAP</i>	<i>CT</i>	<i>SC</i>	<i>PA</i>	<i>TT</i>	<i>EA</i>
<i>FAP</i>	1.00	---	---	---	---	---
<i>CT</i>	.50	1.00	---	---	---	---
<i>SC</i>	.67	.83	1.00	---	---	---
<i>PA</i>	.55	.49	.67	1.00	---	---
<i>TT</i>	.27	.15	.06	.06	1.00	---
<i>EA</i>	.59	.76	.82	.54	.23	1.00

Este resultado es consistente con estudios previos que encontraron que la relación entre TT y el resto de las dimensiones es débil (Fournier et al., 2007; Jackson y Eklund, 2002; Kawabata et al., 2008; Liu et al., 2012; Wrigley y Emmerson, 2013). Apoyado en este resultado, podría ser de interés probar un modelo con un factor de segundo orden que explicara estos cinco factores, pero no TT. Los índices de bondad de ajuste de este nuevo modelo (Modelo 2) fueron: χ^2 (g.l. = 238; $p < .001$) = 1292.39; RMSEA = .10 con un intervalo al 90% (.096 a .11); GFI = .92; AGFI = .90; CFI = .96; NFI = .95; SRMR = .14. El aumento significativo de χ^2 de 950.93 para 1 grado de libertad indica que el Modelo 2 representa un deterioro significativo del Modelo 1 (ver tabla 14). Es decir, el Modelo 1 se ajusta mejor que el Modelo 2. También, el índice de modificación sugiere incluir el parámetro que relaciona TT con el factor general de segundo orden (Fluidez). Esta modificación puede considerarse razonable y, de acuerdo con lo descrito en estudios previos sobre Fluidez (Fournier et al., 2007; Jackson y Eklund, 2002; Kawabata et al., 2008; Liu et al., 2012; Wrigley y Emmerson, 2013), se decidió proponer un modelo factorial de segundo orden compuesto por un factor de orden superior (Modelo 3). Los índices de bondad de ajuste del Modelo 3 fueron: χ^2 (g.l. = 231; $p < .001$) = 340.54; RMSEA = .033 con intervalo al 90% (.025 a .040); GFI = .99; y AGFI = .99; CFI = 1.00; NFI = .99; SRMR = .04. Al igual que en el Modelo 1, estos resultados brindan apoyo empírico a la estructura propuesta (ver tabla 14). Dados estos resultados, se podría considerar que los Modelos 1 y 3 presentan la misma bondad de ajuste. Por lo tanto, ambos podrían ser utilizados. La decisión con respecto a cuál debe usarse solo depende de los antecedentes teóricos. La solución completamente estandarizada del modelo estructural se muestra en la Figura 2.

No obstante, dados los aparentes resultados contradictorios en cuanto al ajuste y definición de TT en el estado de Fluidez, se probó un modelo bifactorial con el fin de obtener algunas evidencias acerca de si los ítems de TT podrían ser considerados de la misma manera que el resto de los ítems de las otras dimensiones o, por el contrario, estos ítems tienen matices complementarios relacionados con la Fluidez. Los índices de bondad de ajuste del Modelo 4 fueron: χ^2 (g.l. = 228; $p < .001$) = 304.19; RMSEA = .028 con intervalo al 90% (.019 a .036); GFI = .99; y AGFI = .99; CFI = 1,00; NFI = .99; SRMR = .05. La solución estandarizada se muestra en la última columna de la tabla 15.

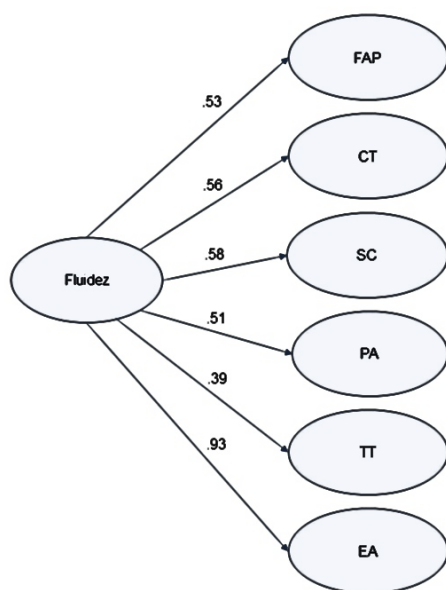


Figura 2. Solución completamente estandarizada del modelo estructural para el Modelo 3.

Como se puede ver, los ítems de PA, y especialmente de TT, tienden a mostrar cargas más altas en sus dimensiones originales. Este resultado es coherente con el Modelo 3, donde ambas dimensiones son las peor predichas por Fluidez global (ver Figura 2). Por otro lado, las cargas factoriales muestran que prácticamente todos los ítems reflejan tanto un factor general como un factor específico, a excepción de los ítems 2, 9 y 21 (ver tabla 15).

Fiabilidad

Las características psicométricas básicas de las dimensiones obtenidas en el AFC del Modelo 1 muestran que tanto la fiabilidad de las escalas como su discriminación media son adecuadas (tabla 17). Las seis escalas tienen valores de alfa de Cronbach superiores a .80, el coeficiente omega ponderado presenta valores superiores a .89 (McDonald, 1999; Yanuar et al., 2015) y su discriminación media es superior a .30 (Nunnally, 1994).

Tabla 17. α de Cronbach, omega, y discriminación media

	Fiabilidad (Alpha de Cronbach)	Coficiente ponderado Ω_w	Discriminación media
<i>FAP</i>	.81	.86	.64
<i>CT</i>	.89	.94	.79
<i>SC</i>	.94	.94	.86
<i>PA</i>	.93	.97	.84
<i>TT</i>	.92	.97	.82
<i>EA</i>	.95	.95	.88
<i>FLOW</i>	.92	.99	.58

Validez de criterio

Para analizar la validez de criterio se calculó el índice de correlación bivariada de Pearson entre cada una de las seis subescalas, la Fluidez global y las puntuaciones en: a) EHR, b) OC, c) FC. Dada la interrelación entre estas escalas, también obtuvimos la correlación parcial entre cada subescala, Fluidez global incluida, y cada una de las tres medidas referidas anteriormente, controlando en cada caso el efecto de las dos escalas restantes que son condiciones para entrar en Fluidez (tabla 18).

Table 18. Correlaciones de Pearson (r) y correlaciones parciales (pr) entre las dimensiones de EFIM y las medidas criterio (escalas: EHR, OC y FC).

	EHR		OC		FC	
	r	pr	r	pr	r	pr
FAP	.53**	.35**	.39**	-.02	.43**	.10*
CT	.58**	.21**	.58**	.04	.67**	.36**
SC	.69**	.35**	.65**	-.04	.79**	.52**
PA	.39**	.14**	.36**	-.03	.44**	.22**
TT	.16**	.19**	.05	-.01	.02	-.09*
EA	.61**	.39**	.47**	-.08	.56**	.24**
Fluidez global	.69**	.42**	.58**	.04	.66**	.32**

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

En las medidas de EHR, OC y FC, las correlaciones obtenidas con las 6 dimensiones y Fluidez global obtuvieron un nivel de significación de $p < .01$. Con excepción de las correlaciones entre TT con OC y FC que no son significativas. Sin embargo, una vez controlada la influencia del resto de subescalas en cada una de las dimensiones mediante correlaciones parciales, la relación entre OC y todas las dimensiones desaparece, incluido con Fluidez global; las correlaciones dejan de ser significativas y son cercanas a cero (tabla 18). En FC se mantiene la relación con todas las dimensiones y Fluidez global, excepto con TT. Se aprecia un ligero descenso, así como un nivel de significación de $p < .05$ en FAP ($pr = .10$). En cambio, la relación con TT ($pr = -.09$) se invierte y es significativa ($p < .05$). Finalmente, las correlaciones de Pearson obtenidas entre EHR y todas las dimensiones, incluido Fluidez global, en las correlaciones parciales se mantuvo la relación, pero con una ligera disminución; excepto con TT, que fue ligeramente mayor en la relación directa ($pr = .19$) (tabla 18).

5. Discusión

Este estudio ha examinado la estructura factorial de EFIM con una muestra de músicos intérpretes españoles. Como comentan en su trabajo Calvo y colaboradores (2008), la traducción de esta herramienta al español y su adaptación pueden aportar una línea de trabajo e investigación muy fructífera. Y es que, según Csikszentmihalyi (1997),

la Fluidez aparece en todas las áreas de la vida y está estrechamente relacionada con la satisfacción de las actividades que realizamos. De manera que, este instrumento puede modificarse para su uso en diversas áreas de la Psicología, como es el caso de la Psicología de la música. Además, el estado Fluidez puede ser muy importante en los procesos psicofisiológicos que afectan a músicos en general y específicamente a músicos profesionales. La necesidad de los músicos profesionales de alcanzar un buen rendimiento, a la vez que una satisfacción personal y bienestar, no siempre resulta fácil de lograr. Por lo que tener en cuenta esta variable en los músicos permitiría aportar información útil para su aplicación y para futuras investigaciones e intervenciones en músicos.

En esta investigación se ha analizado una estructura de 6 factores que se corresponden con las subescalas FAP, CT, SC, PA TT y EA. Lo que está en la línea con el trabajo de otros autores (Fullagar et al., 2013) que han utilizado estas escalas para medir la variable Fluidez, concretamente, una adaptación del ítem con la carga factorial más alta en los estudios originales (Jackson y Eklund, 2002). Estas escalas se definen como los seis componentes centrales de la experiencia de Fluidez. Mientras que las dimensiones EHR, OC y FC se consideran condiciones previas para “fluir” e inherentes a la tarea (Nakamura y Csikszentmihalyi, 2002, 2009), y que, en la presente investigación, se han tenido en cuenta como medidas para la validez de criterio.

Los resultados de este estudio mantienen muchas similitudes con los de otras investigaciones (Fournier et al., 2007; Jackson y Eklund, 2002; Kawabata et al., 2008; Liu et al., 2012; Wrigley y Emmerson, 2013). Las 6 escalas y Fluidez global muestran buena consistencia interna y discriminación, así como los modelos estructurales 1 y 3 muestran buenos índices de bondad de ajuste. El Modelo 1 para un modelo de 6 factores de primer orden relacionados y el Modelo 3 para un modelo jerárquico de 6 factores de primer orden y uno de segundo orden. Por tanto, se puede utilizar cualquiera de los dos modelos para medir el estado de Fluidez. Sin embargo, cabe tener en cuenta que el Modelo 3 está más en consonancia con el marco teórico, ya que, teóricamente, los factores que componen el instrumento son los elementos que constituyen el estado de Fluidez (Jackson y Marsh, 1996). De este modo se puede cuantificar la importancia de cada uno

de los factores en el estado de Fluidez global, el cual puede aportar información valiosa sobre su influencia en el logro de un estado psicofisiológico óptimo (Calvo et al., 2008).

Los resultados muestran como TT, a pesar de su débil relación con el resto de las dimensiones (resultados que coinciden con las investigaciones previas: Fournier et al., 2007; Jackson y Eklund, 2002; Kawabata et al., 2008; Liu et al., 2012; Wrigley y Emmerson, 2013), es explicado por un factor general de Fluidez (Modelo 3). A pesar de esa débil relación, se puede considerar que TT se relaciona con FAP y EA, y, además, lo hace de forma estadísticamente significativa. Esto plantearía que forma parte de la experiencia de Fluidez, pero relacionado más con la gratificación de la experiencia y con la fusión de la acción y el pensamiento que con las otras tres dimensiones (con las que, incluso, puede que mantenga una relación inversa que quede escondida en las correlaciones bivariadas y disminuya aparentemente su relación tanto con FAP y EA como con Fluidez global). De acuerdo con Stavrou y Zervas (2004) es posible que Fluidez global en realidad sea multidimensional. Los resultados sugieren que FAP, TT y EA podrían estar dentro de una misma categoría, en la cual uno percibe la parte más sensorial y emocional de la experiencia. Experiencia que, además, sería menos controlable por el músico al ser una consecuencia del estado en que se encuentra. Mientras que CT, SC y PA podrían pertenecer a otra categoría que supone una valoración de los aspectos cognitivos. Es posible que las personas estén más familiarizadas a pensar sobre ellos y, tal como el cuestionario expresa (en las afirmaciones relativas a estas tres dimensiones), los encuestados pueden responder no sólo a si sentían que estaban concentrados, controlando lo que hacían o sin preocuparse por los comentarios de los demás; también pueden responder desde la actitud que han adoptado antes de tocar, ya sea por la voluntad de hacerlo o porque ya ensayan poniendo en funcionamiento esos mecanismos cognitivos de la concentración, de control del pensamiento o de atención al movimiento. Aspectos entonces más controlables por la persona. Esto además podría ayudar a explicar que TT es un componente central de la experiencia de Fluidez como sensación en diferentes actividades, aunque es posible, como discuten estudios previos en la Psicología del Deporte (Fournier et al., 2007; Jackson y Eklund, 2002, 2004; Kawabata et al., 2008; Liu et al., 2012), que no lo sea ni en todas las actividades, ni en todos los casos

por igual, debido a factores como las demandas de la actividad o las características personales. Como comentan Jackson y Eklund (2004), futuras investigaciones pueden determinar si TT depende o no de ciertas situaciones, tipos de actividades o tipos de individuos.

En esta investigación se analizó también un Modelo Bifactorial cuyos índices de bondad de ajuste son similares a los de los modelos 1 y 3. Además, permite observar cómo TT refleja el factor general de Fluidez, a la vez que, las cargas factoriales altas en su dimensión reflejan una parte específica propia de ese factor. Este resultado es interesante, dado que, por un lado, apoya el marco teórico que considera TT como un componente esencial de la experiencia de Fluidez, a pesar de obtener, en general, correlaciones bajas con el resto de las dimensiones. Por otro lado, también justifica la necesidad, como se comentaba más arriba, de aclarar en qué consistiría esa contribución específica. El análisis del Modelo Bifactorial también muestra que tres ítems obtienen cargas factoriales bajas. Por un lado, los ítems 9 y 21 obtienen cargas factoriales de .10 a su factor SC, lo que sugiere que se explican mejor por el factor general de Fluidez y no tanto por su dimensión específica. De hecho, SC muestra sólo el ítem 15 con una carga factorial relativamente alta. Si se analiza cómo están redactados los ítems de SC (ver: anexo 1), se observa que únicamente el ítem 15: “Tenía una sensación de total control”, se diferencia del 3, 9 y 21, en que esa sensación de control no está focalizada en una cuestión específica, mientras que, el resto de los ítems detallan que la persona sentía o tenía sensación de control de lo que estaba haciendo o, concretamente, sobre su propio cuerpo. Esta diferencia en especificar sobre qué se tiene control, puede que sea la explicación por la que el ítem 15 tiene un peso factorial que refleja que también se explica por un factor específico y, en cambio, los otros tres ítems, parecen estar mejor explicados por el factor general de Fluidez. Esto plantearía la posibilidad de modificarlos y analizarlos para justificar el sentido de estos ítems en el factor SC. Por otro lado, el ítem 2, de CT, obtiene una carga baja en el factor general de Fluidez, concretamente de .03. Una posible explicación es que la redacción del ítem 2: “Mi atención estaba completamente enfocada en lo que estaba haciendo”, a diferencia del resto de ítems de la escala CT, habla de atención enfocada y no específicamente de concentración o de

mantener la mente hacia la tarea específica. Aunque la diferencia es muy sutil, puede sugerir que, en el momento concreto de interpretar, las personas pueden sentir el nivel de concentración para esa tarea y, a la vez, que haya otros momentos, antes, durante o justo después de la interpretación, dónde la atención se enfoque en diferentes estímulos y que ello no esté relacionado con el estado de Fluidez durante la interpretación.

Lo que es interesante también, es como OC pierde su relación con las dimensiones del cuestionario una vez que en las correlaciones parciales se controlan EHR y FC. Este resultado sugiere que los objetivos claros (o las metas claras) para entrar en Fluidez que son importantes en el ámbito del deporte, donde los deportistas se marcan objetivos y metas como revalidar las marcas o mejorarlas, no son el mismo tipo de objetivos que se plantean los músicos. Teniendo en cuenta que los ítems del cuestionario se elaboraron en el ámbito del deporte, puede que la muestra de músicos no se sienta identificada con las afirmaciones tal como están expresadas en el cuestionario. Esto no significa que los músicos no tengan unos objetivos claros, porque sí que los hay, tanto en la misma actividad, como durante una performance o durante los ensayos y la preparación de una obra, pero probablemente no queda reflejado en la escala OC de manera que los músicos la valoren en ese sentido, como podría ser, por ejemplo, con una afirmación del tipo: tengo una idea clara de cómo voy a interpretar la obra, o, he trabajado la obra con una clara idea técnico-interpretativa. Más allá de esta posibilidad acabada de comentar, también puede que haya diferencias en la contribución de OC a Fluidez por motivos de enfoque de la actividad musical en nuestra cultura. Puede que esté reflejando que en nuestro país no se planifica la actividad musical ni se plantean metas los músicos de la misma manera que lo haría un músico de cultura anglosajona.

Entre las limitaciones de la investigación cabe mencionar que la técnica de muestreo de bola de nieve, al no ser probabilística, no puede garantizar que sea una muestra representativa de todas y cada una de las regiones del estado español. Sin embargo, por un lado, sí se pudo controlar que la selección de los sujetos iniciales a los que se facilitó el formulario, fueran de diferentes regiones del estado español y de diferentes ámbitos de la música. Por otro lado, al lanzarse a través de las redes sociales

de la UNED, entre ellas las relacionadas con el ámbito musical, aumentó el número potencial de sujetos a los que se podía llegar.

Otra limitación más específica de este estudio es que, aunque se considera como más apropiado cumplimentar la escala de Fluidez justo al acabar la actividad o tarea (Jackson y Marsh, 1996), se pidió a los músicos que contestaran las preguntas teniendo como “situación clave” la última actividad musical en la que habían participado dada la dificultad de que los músicos pudieran estar disponibles justo después de una actuación u otro tipo de evento musical. Pero esto podría permitir generalizar la estructura factorial de la escala en entornos donde los encuestados no están disponibles después de una actuación (Fournier et al., 2007).

Para finalizar, este estudio proporciona una herramienta validada para evaluar el estado de Fluidez en músicos. La validación de este instrumento puede tener implicaciones clínicas y educativas, ya que el uso del cuestionario permite identificar aspectos importantes de lo que facilita o inhibe una actuación musical o del mismo aprendizaje. También puede utilizarse para futuras investigaciones donde se desee medir la variable de Fluidez. Sin embargo, los resultados de este estudio también sugieren que la Fluidez se puede explorar de manera más profunda en músicos. Teniendo en cuenta que la redacción de los ítems originales se hizo básicamente según la experiencia de los deportistas, para futuras investigaciones sería más adecuado abrir una línea con un enfoque tanto cuantitativo como cualitativo (entrevistas, seguimiento de diarios) para captar la experiencia de Fluidez de los músicos en toda su amplitud: cómo viven sus experiencias y cómo las describen. Esto podría llevar a reformular la redacción de algunos ítems de las escalas y volver a estudiar, tanto la relación entre las medidas de criterio y las dimensiones del cuestionario, como posibles modelos alternativos.

- VII -

ESTUDIO 2: RELACIONES ENTRE ALTAS
CAPACIDADES (SUPERDOTADOS) Y “FLOW” EN
INTÉRPRETES MUSICALES: RESULTADOS DE UN
ESTUDIO PILOTO ⁴

1. Abstract

Flow state is a positive mental state during which people are highly motivated and absorbed in their activity. This construct has been linked to the creative personality. Creative people differ from each other, but what they share is that they love what they do due to the pure pleasure they derive from their activity. We studied the possible relationship between people with high ability who dedicate themselves to music (students or professionals) and the flow state that occurs while they are engaged in musical activities (concert or informal event). The “Flow State for Musical Performers” (Estado de Fluidez para Intérpretes Musicales – EFIM) was used in this study. The scores of musicians with HA were compared with those of musicians who are not identified as high ability. The study used a sample of 101 Spanish people (high ability 28.7%, general population 71.3%). No significant statistical differences were identified in any of the EFIM subscales, except regarding the loss of self-consciousness. This suggests a

⁴ Para acceder a la publicación en inglés del artículo completo:
Moral-Bofill, L., Llave, A. L. de la, & Pérez-Llantada, M. C. (2020). *Relationships between High Ability (Gifted) and Flow in Music Performers: Pilot Study Results*. *Sustainability*, 12(10), 4289. MDPI AG. Retrieved from <http://dx.doi.org/10.3390/su12104289>

relationship between high ability and the experience of flow, particularly with regard to loss of self-consciousness, but also with characteristics of the creative personality (capacity for enjoyment, attention and learning). Limitations of the study and future lines of research are presented.

2. Introducción

El estudio de las altas capacidades intelectuales (ACI) muestra una amplia diversidad de concepciones para definir a este colectivo. Una idea compartida es que estas personas poseen una inteligencia superior, de manera que, los investigadores están de acuerdo en las habilidades cognitivas que presentan: rapidez en el aprendizaje, mayor velocidad en la comprensión de problemas abstractos de gran complejidad, dominio verbal, buenas habilidades para la resolución de problemas, gran capacidad para almacenar y gestionar información; buen nivel de comprensión e intereses variados y gran curiosidad por el entorno (Rodríguez-Naveiras y Borges, 2020). Debido a estas características, se considera que este colectivo requiere de una atención educativa específica. Sin embargo, las cifras aportadas por el Ministerio de Educación de España, y teniendo en cuenta que el porcentaje de población escolar con alta capacidad intelectual se estima entre un 10% o un 20%, en el curso académico 2017-2018, solo un 0.4% de los alumnos con altas capacidades recibieron apoyo educativo en el colegio (Rodríguez-Naveiras y Borges, 2020).

De hecho, la identificación del alumnado con altas capacidades es uno de los temas más controvertidos, puesto que depende de cómo se le defina y, a su vez, la definición condiciona la forma en que se le diagnostica y se le identifica (Valadez et al., 2017). Y es que, los estudiantes ACI constituyen un grupo heterogéneo, razón por la cual no hay consenso sobre las características que los definen, aunque, como se mencionaba arriba, el funcionamiento cognitivo de estos estudiantes muestra características de actividad cognitiva que se pueden explicar por una mayor plasticidad y eficiencia, que contribuyen a procesos atencionales extensos que facilitan la gestión del rendimiento

cognitivo a través de la memoria de trabajo, la flexibilidad y la inhibición (Rodríguez-Naveiras et al., 2019).

Ahora bien, más allá de estas características cognitivas, los modelos más aceptados que tratan de explicar las características de las personas con ACI consideran la creatividad, al igual que la alta motivación o la implicación en la tarea, como un factor necesario que interactúa con una elevada inteligencia en estas personas. De igual manera, factores de personalidad y de contexto, como la familia, la educación y el medio social, parecen influir a medio y largo plazo en el desarrollo y consolidación de estas capacidades. Estos modelos definen a las personas ACI como personas de alta inteligencia, alta creatividad y alto compromiso con la tarea dentro de un contexto de factores ambientales, de personalidad y valores. Y critican la limitación a los aspectos únicamente cognitivos, afirmando que este concepto debe tener en cuenta otras capacidades naturales que van más allá de la definición tradicional de inteligencia. En síntesis, si bien las capacidades cognitivas son un componente esencial en las ACI, también es necesario tener en cuenta otros factores junto a variables de personalidad y de contexto que van más allá de la inteligencia (Feldhusen, 1994; Gagné, 1985, 1991; Renzulli, 2001; Tannenbaum, 1991).

De estas consideraciones surge la cuestión de cuál es la mejor manera de evaluar las altas capacidades. Actualmente se considera que no puede ser exclusivamente con instrumentos tradicionales como las pruebas de CI. Al contrario, sería adecuado que los procesos de identificación utilicen medidas múltiples que contemplen otros constructos y factores diferentes (Barraca y Artola-González, 2004).

Por otro lado, durante los últimos años, el interés en la creatividad se ha traducido en la definición de algunas características que formarían parte de los individuos creativos. Una persona creativa destacaría por características como: su curiosidad intelectual, un compromiso profundo, su coraje para ser diferente, su independencia en pensamiento y acción, su fuerte deseo de autorrealización, un fuerte sentido de sí misma, una fuerte confianza en sí misma, su apertura a las impresiones internas y externas, su atracción por la complejidad, su alta participación emocional en

sus intereses, y su motivación intrínseca (Gardner, 1993; Getzels y Csikszentmihalyi, 1976; MacKinnon, 1975; Simonton, 1984; Sternberg, 2001).

Csikszentmihalyi (1996) resume esta lista identificando la "complejidad" como el atributo clave para reconocer a un individuo creativo de entre los demás y considera que no hay un tipo exclusivo de personalidad creativa y sí, en cambio, rasgos que distinguen a estas personas. Uno de estos rasgos se refiere a la "Capacidad de sufrimiento vs Placer", el cual expresa el sentimiento de gratificación por realizar una actividad que va más allá de recompensas externas, de manera que las personas lo hacen por el disfrute que les proporciona la actividad en sí misma (Csikszentmihalyi, 1996). Este sentimiento es lo que Csikszentmihalyi (1990) califica como experiencia autotélica, la cual es intrínsecamente gratificante y es el componente con un valor emocional altamente positivo del estado de Fluidez. La Fluidez es un estado de la mente positivo y óptimo durante el cual las personas están altamente motivadas y absortas en la actividad que están realizando. La experiencia óptima, o Fluidez, se produciría cuando la información que llega a la conciencia resulta congruente con las metas propuestas, de esa manera la actividad "fluye" sin esfuerzo y no hay razón para cuestionarse la propia capacidad, a la vez que se produce una retroalimentación positiva y un fortalecimiento de la autoconfianza. La experiencia de Fluidez es importante porque es determinante para que el instante presente resulte más agradable, pero también porque fortalece la confianza en uno mismo y promueve el desarrollo de las habilidades personales (Csikszentmihalyi, 1990).

El estado de Fluidez se define mediante los siguientes ocho componentes (Csikszentmihalyi, 1990): 1) Equilibrio Habilidad-Reto; mediante esta dimensión se pretende aprehender el balance entre las propias capacidades y el objetivo a alcanzar. 2) Concentración en la Tarea; hace referencia a cómo se manifiesta la capacidad de autocontrol atencional mientras se está llevando a cabo la actividad que se evalúa. 3) Objetivos Claros y Feedback Claro; las metas que se buscan alcanzar están inequívocamente establecidas y durante la realización de la tarea se puede evaluar, de una forma fiable y precisa, el paulatino acercamiento a su consecución. 5) Fusión entre Acción y Pensamiento; indica la sincronía entre pensamiento y acción. Desde una

perspectiva fenomenológica supone la percepción de que se actúa sin esfuerzo, con una profunda involucración que aleja de la conciencia las preocupaciones y las presiones de la vida diaria. 6) Sensación de Control; se refiere a la presencia de un sentimiento de control sobre las propias acciones, o más exactamente, implica la falta de preocupación por perder el control. 7) Pérdida de Autoconciencia; indica el grado en que la tarea resulta absorbente y central en ese momento existencial. En relación con esta experiencia se produce una despreocupación de cualquier otro interés o preocupación que, en otros momentos, podrían ser centrales en la vida de la persona. 8) Transformación del Tiempo; esta dimensión se refiere a la percepción alterada del transcurrir del tiempo mientras se desarrolla la actividad. La combinación de todos estos elementos provoca un sentimiento profundo de disfrute que recompensa a las personas y que denomina Experiencia Autotélica.

Existen grandes diferencias en la intensidad y la frecuencia en qué las personas experimentan el estado de Fluidez durante una actividad. Las personas que experimentan altos niveles de Fluidez son, en general, las más motivadas y creativas, tanto en el trabajo como en el ocio (Csikszentmihalyi y Lefevre, 1989). Esta relación entre el estado de Fluidez y la creatividad es el motivo por el que la teoría de Fluidez ha influido en el estudio de la relación que existe entre ambas variables y en diferentes actividades creativas (Csikszentmihalyi, 1996; Perry, 1999), como la música (Csikszentmihalyi y Rich, 1998). En lo referente al ámbito musical, ha influido en estudios que tratan de encontrar nuevos modelos de enseñanza-aprendizaje y de creatividad (Custodero, 2005; O'Neill y McPherson, 2002; Sheridan y Byrne, 2002). En esta línea hay estudios que muestran correlaciones directas significativas entre el estado de Fluidez y tareas creativas musicales como la composición (Addressi et al., 2006; Addressi et al., 2012; Byrne et al., 2003; MacDonald et al., 2006).

Por otro lado, también se han encontrado diferencias en la experiencia de Fluidez relacionadas con rasgos de personalidad del modelo de cinco factores, como el neuroticismo o la responsabilidad. También se ha relacionado con el autocontrol (Kuhnle et al., 2012) y con la búsqueda de novedades y la persistencia (Teng, 2011). Sin embargo, de momento, no se ha relacionado con la inteligencia medida con el Raven

SPM Plus o el Wiener Matrizen Test (Ullén et al., 2012). A pesar de ello, sí que hay resultados que sugieren que los estudiantes de música de alto rendimiento experimentan mayor Fluidez en comparación de compañeros de rendimiento moderado (O'Neill, 1999). También que el talento impacta en la frecuencia de la experiencia de Fluidez entre los músicos adolescentes. De manera que los músicos talentosos experimentan más Fluidez que aquellos con habilidades inferiores a la media (Csikszentmihalyi et al., 1993). También se ha relacionado el estado de Fluidez durante una actuación musical con una mayor inteligencia emocional (Marin y Bhattacharya, 2013). Y, debido a la relación que se ha encontrado entre el estado de Fluidez en otras actividades fuera de la música con un locus de control interno (LOC) (Keller y Blomann, 2008), se ha sugerido que, alcanzar un estado de Fluidez durante una actuación musical podría depender de la inteligencia emocional pero relacionado también con LOC interno, dado que existen vínculos entre LOC interno y que una experiencia sea gratificante (Srinivasan y Gingras, 2014).

Desde el principio de la teoría de Fluidez se ha formulado la posibilidad de que exista la personalidad autotélica, que serían aquellas personas que experimentan fácilmente la Fluidez. La personalidad autotélica se caracteriza por una curiosidad general e interés en la vida, la persistencia y un bajo egocentrismo (Nakamura y Csikszentmihalyi, 2009). De la misma manera, algunas personas podrían ser incapaces de experimentar Fluidez, lo cual estaría relacionado con la incapacidad de concentrarse y, en consecuencia, con la incapacidad de disfrutar de sí mismos. De hecho, actualmente los desórdenes de la atención se han relacionado con una gran variedad de incapacidades para el aprendizaje que lo que tienen en común es la falta de control sobre la atención. Esa falta de control sobre la atención interfiere en el aprendizaje y probablemente descarta la posibilidad de experimentar la Fluidez, de aprender y disfrutar (Csikszentmihalyi, 1990). Otro motivo que provocaría la incapacidad de experimentar la Fluidez estaría relacionado con el excesivo temor al ridículo. Si una persona se preocupa continuamente por cómo la perciben los demás, por la impresión que causa o por hacer algo inapropiado, también dificultará esa experiencia. Esta cuestión está relacionada con la dimensión Pérdida de Autoconciencia de la teoría de Fluidez. Según este componente de la experiencia de Fluidez, la persona se olvida de sí

misma, deja de lado todo lo que no es esencial e invierte su atención en la actividad que está realizando (Csikszentmihalyi, 1990). Por tanto, el excesivo miedo al ridículo y el estar demasiado centrado en uno mismo, tampoco permite que una persona controle su atención, de manera que, estas personas no disfrutan, lo pasan mal aprendiendo y restan oportunidades para que crezca la personalidad. Prestar atención a lo que sucede conduce a involucrarse, en lugar de estar preocupado por uno mismo, y, en consecuencia, a una mayor disponibilidad para el aprendizaje (Csikszentmihalyi, 1990). Esto tiene relación con estudios recientes de neuroimagen (Klasen et al., 2012; Ulrich et al., 2016) que muestran que la experiencia de Fluidez se refleja en la reducción de la actividad neuronal en regiones de la corteza prefrontal media y la corteza cingulada posterior, regiones que forman parte de la llamada “red cerebral por defecto”. Esta red muestra mayor actividad cuando se deja vagar la mente y la persona se centra en sus propios pensamientos. Sin embargo, durante el transcurso de una experiencia de Fluidez, esta red se desactiva, lo cual es coherente con el componente central del estado de Fluidez según el cual habría una reducción de la conciencia de sí mismo (Aguado, 2019). De hecho, actualmente, cuando se habla de déficit de atención, se refiere a la dificultad de mantener la atención sobre algo, y a la dificultad de prescindir de los estímulos que resultarían perniciosos para la tarea. Un modo atento de hacer las cosas implicaría aplicar parte de los recursos neuronales en ejecutar una operación mental o motora, como serían los recursos perceptivos, la memoria de trabajo o, el estado de alerta. Se habla de estar concentrado cuando esta aplicación de recursos intelectuales y afectivos es tan grande que no deja espacio mental para la realización de otras operaciones. Y si está dirigida de manera voluntaria entonces se habla de función ejecutiva. Normalmente se puede decidir qué tipo de operación mental se va a iniciar o realizar atentamente, pero cuando hay un déficit de atención, es decir, cuando una persona tiene dificultad para dirigir o mantener una operación mental, aparecen estímulos intrusivos que secuestran la capacidad ejecutiva de la inteligencia (Marina, 2012).

Lo expuesto hasta ahora, sugiere posibles relaciones entre el estado de Fluidez y características de las personas con ACI, dado que el estado de Fluidez es frecuente en las

personas creativas. Pero, también podrían analizarse cómo se relacionan los diferentes componentes del estado de Fluidez con las personas ACI.

El objetivo de la presente investigación es analizar el estado de Fluidez en personas que se dedican a la música y que han sido diagnosticadas de Altas Capacidades Intelectuales (ACI). Además, sus puntuaciones en la medida de Fluidez se compararán con la de músicos no diagnosticados como ACI.

3. Método

3.1. Participantes

Participantes de la muestra total

La muestra se obtuvo mediante muestreo de bola de nieve. A través de tres asociaciones de personas con altas capacidades, se ofreció participar en este estudio a todas las personas interesadas, a las que se propuso que completaran un cuestionario en línea. En cuanto a los criterios de identificación de la ACI de estas asociaciones, según los datos de la Asociación Española de Superdotados y con talento (AEST) [<https://www.aest.es/>] para niños, adolescentes y adultos, en el 98% de los casos son los padres quienes detectan las ACI de sus hijos, pero cada Comunidad Autónoma tiene su propio protocolo. Por ejemplo, en Madrid, los encargados de la detección y atención educativa son los propios centros educativos, los Equipos de Orientación Educativa y Psicopedagógica (EOEP) o los Departamentos de Orientación. En el caso de AEST, para ser socio o beneficiarse de sus actividades, es necesario justificar mediante un informe psicológico que la persona tiene un talento, alta capacidad o superdotación, o bien ser padre o madre de un niño con estas características. El Programa de Enriquecimiento Educativo para Alumnos con Altas Capacidades (PEAC) [<https://www.educa2.madrid.org/web/peac/inicio>] tiene como finalidad el desarrollo sistemático de las altas capacidades que presenta una parte de la población escolar, como una manifestación o concreción más del principio de atención a la diversidad. La

detección y valoración de los alumnos participantes se realiza en el marco de la normativa vigente que consiste en una previa propuesta del centro educativo en el que están escolarizados, es llevada a cabo por los Equipos de Orientación Educativa y Psicopedagógica (Equipos de Atención Temprana -EAT- y Equipos Generales -EOEP-) o por los Departamentos de Orientación Educativa contando, en todo caso, con la autorización de sus familias y la colaboración de los centros educativos de referencia. Otra de las organizaciones que ofrece servicios a personas ACI es Mensa [<https://www.mensa.es/>], que acepta como socios a personas cuyo CI está dentro del 2% superior de la población general y les ofrece la posibilidad de enriquecerse con la compañía mutua y de participar en un amplio abanico de actividades. No hay ninguna característica distintiva de los socios de Mensa, salvo el alto CI. El rango de edades es amplio y la formación y la actividad profesional muy variada.

Por otro lado, también se ofreció la participación a estudiantes y profesores de diversos conservatorios y escuelas de música, que contaran con, al menos, dos años de experiencia en la práctica musical. El criterio para clasificar a las personas como ACI fue que hubieran sido diagnosticados como tales, y pertenecieran a alguna asociación de las que reúnen y acreditan a este tipo de personas.

El número total de personas que participaron fueron 109, de las cuales 8 fueron eliminadas por ser casos atípicos o por no cumplir el requisito de tener como mínimo dos años de experiencia en la práctica musical. De manera que la muestra definitiva fue de $N = 101$. El rango de edad se hallaba entre los 14 y los 65 años (media 35,54 y $DT = 12,22$). Los hombres representaron el 39,6% de la muestra (edad media de 37,05 y $DT = 12,99$), mientras que el 60,4% fueron mujeres (edad media de 34,56 y $DT = 11,70$). En cuanto a su experiencia musical, en todos los casos era superior a los cuatro años. En la tabla 19 se presentan los datos relativos a la composición de la muestra en cuanto a las variables categóricas consideradas.

Participantes de la muestra con altas capacidades

La muestra formada solo con personas con altas capacidades fue de 29 personas. La franja de edad era entre 18 y 57 años ($m = 38,14$ y $DT = 11,234$). 12 hombres (41,4%; m

= 39,58 y DT = 12,788); 17 mujeres (58,6%; m = 37,12 y DT = 10,283). Para poder realizar los contrastes entre diferentes categorías de variables dividimos la muestra en dos grupos de edad, de 18 a 34 años (N= 13) y de 35 a 57 (N= 16). No fue posible hacer un grupo de edad más joven puesto que solo 3 participantes tenían menos de 25 años. Los años de estudio los categorizamos en 3 grupos, de 4 a 8 años (N= 8), de 10 a 20 años (N= 12) y de 21 años en adelante (N= 9). En cuanto al estilo de música, se mantuvo el estilo clásico (N= 15) y estilo moderno (N= 13), un participante correspondía a “otros”. Por último, para la situación clave escogida se mantuvo la situación de concierto (N= 14) y la situación individual (N=13), dos participantes habían escogido situación informal (ver tabla 20).

Tabla 19. Composición de la muestra total en cuanto a las variables categóricas consideradas.

Variable	Categorías	Porcentajes
Género	Hombres	39,6 %
	Mujeres	60,4 %
Altas capacidades	SI	28,7 %
	NO	71,3 %
Instrumento	Viento	30,7 %
	Piano	18,8 %
	Canto	10,9 %
	Cuerda pulsada	10,9 %
	Cuerda frotada	19,8 %
	Otros	8,9 %
Situación clave elegida para responder al cuestionario	Situación de concierto	57,4 %
	Situación individual	32,7 %
	Situación informal	9,9 %

3.2. Procedimiento

Se informó a los destinatarios que la participación, que era anónima y voluntaria, consistía en completar un formulario, que se programó utilizando la herramienta Google Forms, en el que estaba incorporada la hoja del “consentimiento informado”, que debían cumplimentar los padres o tutores de los menores. Esta hoja de consentimiento

informado para las personas que participaron menores de edad se presentaba a través de la plataforma informática <https://www.123formbuilder.com/> que enviaba un email a los investigadores cada vez que se producía una autorización. El formulario que contestaban las personas participantes incluía también la escala EFIM, y como se muestra en la tabla 19, se recogió también información sobre el género de los participantes, los años de experiencia en la práctica musical, el estilo musical, el instrumento, la situación clave elegida para responder el cuestionario, y en cuanto al diagnóstico en altas capacidades.

Tabla 20. Composición de la muestra con ACI en cuanto a las variables categóricas consideradas.

Variable	Categorías	Porcentajes
Edad	Hasta 34	44.8 %
	Desde 35	55,2 %
Años de estudio	Hasta 9 años	27.6 %
	De 10 a 20 años	41.4 %
	De 21 años adelante	31 %
Estilo de música	Clásica	51.7 %
	Moderna	44.8 %
	Otros	3.4 %
Situación clave elegida para responder al cuestionario	Situación de concierto	48.3 %
	Situación individual	44.8 %
	Situación informal	6.9 %

3.3. Instrumento

- Escala de "Estado de Fluidez para Intérpretes Musicales" (EFIM) (Moral-Bofill et al., 2020b). EFIM es la adaptación española en población de músicos de FSS-2 (Jackson y Eklund, 2002, 2004). FSS-2 fue diseñada para evaluar la experiencia de Fluidez en el ámbito de actividad física, pero también se ha utilizado para evaluar la Fluidez en otras actividades, como la interpretación musical. La escala EFIM presenta una buena consistencia interna y discriminación, así como buenos índices de bondad de ajuste para dos modelos estructurales. Se considera una herramienta validada para evaluar el estado de Fluidez en músicos y para investigar y medir esta variable. Está conformada por un

cuestionario con 24 ítems que mide el estado de Fluidez. Consiste en seis escalas, cada una con cuatro elementos y conceptualmente diferentes: Fusión de Acción Pensamiento (FAP); Concentración en la Tarea (CT); Sensación de Control (SC); Pérdida de Autoconciencia (PA); Transformación del Tiempo (TT); y Experiencia Autotélica (EA). Para evaluar el grado de acuerdo con la formulación de cada elemento se utiliza una escala Likert de 0 a 10 puntos, donde 0 es totalmente en desacuerdo y 10 totalmente de acuerdo. Se pueden obtener las puntuaciones de cada una de las 6 escalas por separado, así como el estado de Fluidez global. Todas las escalas, incluida la de Fluidez global, muestran buena consistencia interna y discriminación (Moral-Bofill et al., 2020b). Para responder la escala EFIM, la persona tiene que elegir qué situación toma como referencia para responder. Es decir, puede elegir, como muestra la tabla 20, una situación de concierto, individual (tocando en su casa o en un aula, estudio, etc.) e informal (espontánea, con amigos, etc.). De manera que, como indican los autores de esta escala, la forma ideal de responderla es al acabar la situación elegida o poco después (Moral-Bofill et al., 2020b).

3.4. Análisis estadístico

Los análisis estadísticos se llevaron a cabo utilizando el programa SPSS 24.0.0.0. para Windows y G*Power 3.1.9.2. (Erdfeld et al., 1996; Faul et al., 2007). Con el objetivo de comprobar si existe alguna relación de las variables independientes: edad, sexo, estilo de música o años de estudio del instrumento con la experiencia de Fluidez, se han realizado análisis de regresión lineal múltiple con el método por pasos tanto con la muestra total como con la muestra solo de personas con altas capacidades.

Para hacer los contrastes entre grupos en la muestra total se realizó la prueba *t* de Student y se tuvo en cuenta la prueba de Levene de igualdad de las varianzas, cumpliéndose el criterio de homocedasticidad en todos los contrastes excepto los señalados (ª) en las tablas 22, 23 y 24. También se calculó el tamaño del efecto y la potencia estadística de los contrastes. También se han realizado los contrastes exclusivamente en la muestra de personas con altas capacidades. Como se trataba solo

de 29 participantes se hicieron análisis no paramétricos, la Prueba de Mann-Whitney para dos muestras independientes y la Prueba de Kruskal-Wallis para K muestras independientes.

4. Resultados

Análisis de regresión

Para la muestra total, los análisis de regresión muestran que la variable “años de estudio del instrumento” está asociada con las variables dependientes: Fluidez general ($R^2=.068$; $F=7.277$; $p=.008$); FAP ($R^2=.078$; $F=8.373$; $p=.005$); CT ($R^2=.049$; $F=5.098$; $p=.026$); SC ($R^2=.061$; $F=6.487$; $p=.012$); y EA ($R^2=.039$; $F=4.027$; $p=.047$). El resto de las variables predictoras quedan excluidas del modelo. Los análisis de regresión con las dimensiones PA y TT como variables dependientes, muestran que ninguna de las variables estaba asociada con estas dimensiones. Para la muestra formada solo por personas con altas capacidades, los análisis de regresión muestran que ninguna variable está asociada con la Fluidez general o sus dimensiones, excepto la dimensión FAP que está asociada con la edad ($R^2=.145$; $F=5.585$; $p=.041$).

t de Student en la muestra total

La prueba *t* de Student para comparar las medias obtenidas por los dos grupos (con y sin altas capacidades) en cada una de las escalas, mostró que no se producían diferencias estadísticamente significativas en ninguna de las escalas, excepto en PA, que presentó diferencias estadísticamente significativas entre las medias obtenidas por los dos grupos estudiados ($t = 3.20$; $g.l. = 99$; $p<.01$) siendo el tamaño del efecto moderadamente grande ($d = .70$) (Cohen, 1988) y la potencia estadística buena ($1-\beta = .89$) (Araujo y Froyland, 2007). Las escalas CT, TT y EA, en cuanto al tamaño del efecto, obtienen un valor por encima del punto de corte de .20 (Cohen, 1988) que equivaldría a un efecto pequeño, y la escala general de Fluidez global obtiene un valor por encima de

.30, pequeño también, pero a considerar. Respecto a la potencia estadística, esas mismas escalas y Fluidez global muestran una potencia débil, con valores entre .18 y .32 (ver tabla 21).

La prueba *t* de Student para los siguientes contrastes: estilo de música de tradición clásica o moderna; género; y situación de concierto o individual, muestran diferencias no significativas en todas las escalas. Del tamaño del efecto se obtienen valores entre .01 y .41, y de potencia estadística entre .05 y .46. La escala PA para el contraste según la situación elegida para responder el cuestionario (concierto o individual) muestra un valor de tamaño del efecto mediano ($d = .41$) con una potencia estadística de $1-\beta = .46$ (ver tablas 22, 23 y 24).

Tabla 21. Puntuaciones de las medias y desviaciones típicas obtenidas por las personas con altas capacidades ($n=29$) y por los participantes de la población general ($n=72$) en las 6 escalas y la escala global de Fluidez. Se incluye el valor del estadístico *t*, el valor *p*, el tamaño del efecto y la potencia estadística de todos los contrastes. En todos los casos, el valor de los grados de libertad fue: $g.l.=99$.

Variable	Altas capacidades		Media	Desv. típica	t	p	d	1- β
	si	no						
FAP	si		27.03	8.23	.06	.952	.01	.05
	no		26.93	7.75				
CT	si		32.34	6.64	1.06	.292	.23	.18
	no		30.74	7.00				
SC	si		30.38	7.70	.41	.681	.09	.07
	no		29.67	7.91				
PA	si		29.62	12.24	3.20	.002**	.70	.89
	no		21.00	12.24				
TT	si		21.45	12.88	-1.03	.303	.23	.18
	no		23.94	10.11				
EA	si		35.00	5.74	1.22	.222	.27	.23
	no		33.15	7.23				
Fluidez global	si		175.83	31.93	1.51	.133	.33	.32
	no		165.43	30.97				

Nota: $t = t$ de Student; $d =$ tamaño del efecto; $1-\beta =$ potencia estadística.

** $p < .01$

Tabla 22. Puntuaciones de las medias y desviaciones típicas según el estilo de música clásica ($n = 65$) y moderna ($n = 34$) en las 6 escalas y la escala global de Fluidez. Se incluye el valor del estadístico t , el valor de p , el tamaño del efecto y la potencia estadística de todos los contrastes. En todos los casos, el valor de los grados de libertad fue: $g.l. = 97$.

	Estilo	Desviación		t	p	d	$1-\beta$
		Media	típica				
FAP	clásica	26.98	7.598	.043	.965	.01	.05
	moderna	26.91	8.508				
CT	clásica	31.65	6.318	.725	.470	.15	.11
	moderna	30.59	7.882				
SC	clásica	30.38	7.361	.814	.418	.17	.13
	moderna	29.03	8.758				
PA	clásica	23.02	12.260	-.384	.702	.08	.07
	moderna	24.06	13.935				
TT	clásica	23.38	11.265	.089	.930	.02	.05
	moderna	23.18	10.800				
EA	clásica	34.40	6.033	1.263 ^a	.210	.27	.24
	moderna	32.59	8.027				
Fluidez global	clásica	169.82	28.779	.520	.604	.11	.08
	moderna	166.35	36.065				

Nota: $t = t$ de Student; $d =$ tamaño del efecto; $1-\beta =$ potencia estadística.

^a Prueba de Levene, $p = .031$.

Tabla 23. Puntuaciones de las medias y desviaciones típicas según el género, mujeres (n= 61) y hombres(n=40), en las 6 escalas y la escala global de Fluidez. Se incluye el valor del estadístico t, el valor de p, el tamaño del efecto y la potencia estadística de todos los contrastes. En todos los casos, el valor de los grados de libertad fue: g.l.= 99.

	Género	Desviación		t	p	d	1-β
		Media	típica				
FAP	hombre	25.93	7.816	-1.075	.285	.22	.19
	mujer	27.64	7.855				
CT	hombre	31.95	6.300	.886	.378	.18	.14
	mujer	30.70	7.279				
SC	hombre	30.63	6.845	.783	.435	.16	.12
	mujer	29.38	8.413				
PA	hombre	25.40	12.995	1.227	.223	.25	.23
	mujer	22.21	12.607				
TT	hombre	22.55	11.589	-.501	.617	.10	.08
	mujer	23.67	10.612				
EA	hombre	34.75	6.025	1.270 ^a	.207	.26	.24
	mujer	32.98	7.315				
Fluidez global	hombre	171.20	29.015	.719	.474	.15	.11
	mujer	166.59	33.046				

Nota: $t = t$ de Student; $d =$ tamaño del efecto; $1-\beta =$ potencia estadística.

^a Prueba de Levene, $p = .035$.

Tabla 24. Puntuaciones de las medias y desviaciones típicas según la situación elegida para responder el cuestionario, situación de concierto ($n= 58$) o individual ($n=33$), en las 6 escalas y la escala global de Fluidez. Se incluye el valor del estadístico t , el valor de p , el tamaño del efecto y la potencia estadística de todos los contrastes. En todos los casos, el valor de los grados de libertad fue: $g.l. = 89$.

	Situación	Media	Desviación		t	p	d	$1-\beta$
			típica					
FAP	concierto	27.19	7.270		.146	.884	.03	.05
	individual	26.94	8.782					
CT	concierto	31.48	6.533		.358	.721	.08	.06
	individual	30.94	7.648					
SC	concierto	30.67	7.538		.980	.330	.21	.16
	individual	29.03	7.939					
PA	concierto	22.05	12.314		-1.885	.063	.41	.46
	individual	27.21	12.973					
TT	concierto	22.74	12.222		-.568 ^a	.571	.12	.09
	individual	24.12	8.880					
EA	concierto	33.88	7.121		.082	.935	.02	.05
	individual	33.76	6.340					
Fluidez global	concierto	168.02	29.698		-.584	.561	.13	.09
	individual	172.00	33.957					

Nota: $t = t$ de Student; $d =$ tamaño del efecto; $1-\beta =$ potencia estadística

^a Prueba de Levene, $p = .014$.

Pruebas no paramétricas en la muestra ACI

Los resultados de los contrastes realizados exclusivamente en la muestra de personas con altas capacidades ninguno ha obtenido diferencias significativas entre las diferentes categorías de variables según el sexo, la edad, los años de estudio, el estilo de música y la situación clave escogida.

5. Discusión

Los actuales planteamientos sobre las personas con altas capacidades muestran que la identificación de estas personas basada únicamente en los aspectos cognitivos, y más concretamente en la puntuación de CI, supone un riesgo, tanto de “falsos positivos” como de “falsos negativos”. De manera que los especialistas en el diagnóstico tienen en cuenta CI como un indicador más y contemplan otros indicadores cuantitativos y cualitativos como son la creatividad, el estilo de aprendizaje, el desarrollo evolutivo, y otras características propias de la alta capacidad. Por otro lado, el estado de Fluidez se ha relacionado con la personalidad creativa, de manera que las personas creativas, aunque difieren entre sí de diversas maneras, comparten el placer de disfrutar de su actividad. La presente investigación ha estudiado la posible relación entre personas de altas capacidades que se dedican a la música o la estudian y el estado de Fluidez cuando realizan actividades como tocar en un concierto o en un evento informal. Para ello se utilizó, como medida del estado de Fluidez la escala EFIM, y se compararon las puntuaciones entre dos grupos: personas con acreditación de altas capacidades y personas de la población general.

Los resultados de los análisis de regresión sugieren que, en la muestra total, los “años de estudio” están relacionados con la experiencia de Fluidez general y con las dimensiones FAP, CT, SC y EA y no con las dimensiones PA y TT. La variable “años de estudio” predeciría entre un 4% y un 8% de la variabilidad según la dimensión. Mientras que, en la muestra con solo altas capacidades, solo la dimensión FAP estaría asociada

con la edad, de manera que la edad predeciría en un 15% la variabilidad en la experiencia de esa dimensión, es decir, a más edad más experiencia de fusión entre la acción y el pensamiento. Estos resultados, por un lado, pueden servir de referencia para el inicio de estudios que profundicen en esas relaciones. Por otro lado, también aportan consistencia a los resultados obtenidos en los contrastes de la dimensión PA entre altas capacidades y la población general, puesto que PA muestra diferencias estadísticamente significativas, siendo las personas con altas capacidades las que tienen una experiencia más alta en pérdida de autoconciencia, y no se relaciona con ninguna de las variables predictoras introducidas en el análisis en ninguna de las dos muestras, ni la población general, ni las altas capacidades.

En cuanto a los resultados de los contrastes de la muestra total de participantes, estos muestran que no hay diferencia estadísticamente significativa en la escala de Fluidez global mientras se desarrolla una actividad musical entre personas con altas capacidades y la población general. Sin embargo, esta diferencia obtiene un valor de tamaño del efecto de .33, por encima del punto de corte de .20 (Cohen, 1988). Este es un valor relativamente pequeño, pero que refleja que se podría no estar detectando diferencias entre los dos grupos debido al tamaño de la muestra. Y, sin embargo, podría ser que las personas con ACI sí experimenten un mayor nivel de Fluidez durante la interpretación musical que las personas de la población general.

Este resultado, aparentemente, es coherente con los estudios que no han encontrado relación entre el estado de Fluidez y la inteligencia, medida a través de pruebas de inteligencia fluida como la Raven SPM Plus o la Wiener Matrizen Test (Ullén et al., 2012). Por otro lado, es un resultado que no es congruente con los estudios que han encontrado que los estudiantes de música de alto rendimiento experimentan mayor Fluidez en comparación de compañeros de rendimiento moderado (O'Neill, 1999), o los que muestran que los músicos talentosos experimentan más Fluidez que aquellos con habilidades inferiores a la media (Csikszentmihalyi et al., 1993). Sin embargo, en el presente estudio no se ha recogido información sobre estos aspectos concretos de rendimiento y talento musical, y, por tanto, no se puede deducir que las personas

diagnosticadas como altas capacidades del presente estudio, aunque se dediquen a la música, sean personas que destaquen o se dediquen especialmente a la música.

Ahora bien, aunque no se han encontrado diferencias entre los dos grupos en el estado de Fluidez global y en la mayoría de las subescalas, la escala PA muestra, por un lado, que hay diferencias estadísticamente significativas ($t = 3.20$; $p < .01$) y, por otro lado, el tamaño del efecto y la potencia estadística informan de la robustez del contraste ($d = .70$; $1 - \beta = .89$). Esta escala indica el grado en que una tarea resulta absorbente y central en un momento determinado. Las personas con altas capacidades manifiestan una mayor pérdida de autoconciencia al llevar a cabo la actividad de tocar su instrumento que la que informan las personas que no lo son. Tal como se expresa en la afirmación del cuestionario, las personas que obtienen una puntuación más alta en esta escala están menos preocupadas por lo que los demás puedan estar pensando de ellas o de cómo se están mostrando a los demás. Este resultado sugiere que las personas con altas capacidades podrían presentar una característica relacionada con el temor al ridículo. Es decir, uno de los motivos que provocaría la incapacidad de experimentar la Fluidez tiene que ver con el excesivo miedo al ridículo y el estar demasiado centrado en uno mismo, lo cual, no permitiría que una persona controle su atención. Esto se relaciona con la falta de disfrute, pero también con pasarlo mal mientras se aprende. Contrariamente, en lugar de estar preocupado por uno mismo, prestar atención a lo que sucede conduce a involucrarse, y, en consecuencia, a una mayor disponibilidad para el aprendizaje (Csikszentmihalyi, 1990). Estudios recientes de neuroimagen (Klasen et al., 2012; Ulrich et al., 2016) muestran que la experiencia de Fluidez se refleja en la reducción de la actividad neuronal en regiones de la llamada “red cerebral por defecto”, lo cual es coherente con la subescala PA (Aguado, 2019). Y también estaría relacionado con la capacidad ejecutiva de la inteligencia para dirigir o mantener una operación mental y/o motora sin que aparezcan estímulos intrusivos durante su desarrollo (Marina, 2012). Esta característica, pues, de PA de las personas con ACI, podría estar relacionada con la actividad cognitiva que muestran estudiantes con ACI y que contribuye a procesos atencionales que facilitan la gestión del rendimiento cognitivo a través de la memoria de trabajo, la flexibilidad y la inhibición (Rodríguez-Naveiras et al., 2019).

Teniendo en cuenta estas relaciones entre el temor al ridículo, el disfrute, la atención y el aprendizaje, los resultados del presente estudio muestran que, si se comparan las medias de las subescalas CT y EA, aunque en los contrastes no hay diferencias estadísticamente significativas entre los dos grupos, las personas con altas capacidades obtienen una media más alta. De hecho, las escalas CT, EA y, también, Fluidez global, obtienen un tamaño del efecto por encima del punto de corte de .20, que equivaldría a un efecto pequeño, y una potencia estadística débil, entre .18 y .32. Estos resultados sugieren que puede que, debido al tamaño de esta muestra, no se estén detectando las diferencias entre los dos grupos y que, en realidad, sí que existan diferencias en la concentración, el disfrute de la experiencia y en el estado de Fluidez global.

Por otro lado, la dimensión PA podría estar relacionada con aspectos de la personalidad creativa que hemos mencionado arriba, como: el coraje para ser diferente; la independencia en pensamiento y acción; y la fuerte confianza en sí misma (Gardner, 1993; Getzels y Csikszentmihalyi, 1976; MacKinnon, 1975; Simonton, 1984; Sternberg, 2001).

El resto de los contrastes que se han realizado entre grupos: estilo de música de tradición clásica o moderna; género; y situación de concierto o individual, no han mostrado diferencias significativas en ninguna escala. Ahora bien, como en el caso de los contrastes entre diagnosticados o no de altas capacidades, existe la posibilidad de error en la detección de diferencias para los casos de tamaño del efecto por encima del punto de corte de .20 y con una potencia estadística insuficiente debido al tamaño muestral. En especial, destacaría la escala PA en el contraste según la situación elegida para responder el cuestionario (concierto o individual), que muestra un tamaño del efecto de .41 y una potencia estadística .46.

Hay que comentar que, no se contrastó la situación elegida como “informal” con las otras situaciones al ser muy pocos participantes que optaron por ésta. Tampoco se consideró la variable “instrumento” debido a que el número de músicos quedó muy repartido entre diferentes instrumentos y eran pocos casos para cada categoría.

Para finalizar, los resultados de los contrastes con la muestra de personas con altas capacidades entre las diferentes categorías de variables según el sexo, la edad, los años de estudio, el estilo de música y la situación clave escogida, muestran, por un lado, que ninguna de las categorías de las variables analizadas parece influir más que otra en el estado de Fluidez general ni en ninguna de las dimensiones del estado de Fluidez en los participantes con altas capacidades. Por otro lado, dan más consistencia a los resultados que se han obtenido en los contrastes entre el grupo de personas con altas capacidades y la población general, dado que el grupo de personas con altas capacidades se muestra homogéneo en esas variables.

6. Conclusión

Los resultados de este estudio muestran una característica diferencial de las personas diagnosticadas como ACI respecto a las que no lo están en una de las dimensiones del estado de Fluidez. La escala PA muestra que las personas con altas capacidades alcanzan una mayor pérdida de autoconciencia que las que no lo son de manera estadísticamente significativa. Esta diferencia hace hincapié en la experiencia de no preocuparse por lo que los demás pueden estar pensando de uno mismo, o la despreocupación de cómo uno se muestra ante los demás durante un momento determinado, en este caso, durante la interpretación de música. Esta característica que forma parte de la experiencia del estado de Fluidez estaría vinculada a aspectos de la personalidad creativa que hemos mencionado arriba, como: el coraje para ser diferente; la independencia en pensamiento y acción; y la fuerte confianza en sí misma. De manera que, los resultados sugieren una relación entre las personas con altas capacidades, la experiencia de Fluidez, concretamente en la experiencia de pérdida de autoconciencia, y aspectos de la personalidad creativa.

Los resultados también sugieren que las personas con altas capacidades podrían tener un menor miedo al ridículo y estar menos centradas en sí mismas, lo cual, permitiría que controlen mejor su atención, disfruten más durante el aprendizaje y, por tanto, aprendan mejor.

El hecho de que este estudio haya contemplado una muestra muy amplia en edad, y la manera diversa en que los participantes se relacionan con la actividad de hacer música, aporta una perspectiva de la experiencia del estado de Fluidez que, probablemente, está menos condicionada por otras variables que podrían influir si se hubiera centrado exclusivamente en músicos profesionales o de alto rendimiento. Dado que en estos colectivos hay otras variables, como las horas de práctica o los años en que se iniciaron los estudios, que podrían estar contribuyendo al estado de Fluidez. De esta manera, se dispone de una muestra menos homogénea pero más variada y que neutralice el efecto de esos factores.

Por otro lado, la débil potencia estadística de algunos contrastes, a la vez que se detectan tamaños del efecto por encima del punto de corte de .20, sugiere que se podría aumentar la probabilidad de detectar diferencias en algunas de las subescalas, como CT y EA, y en el estado de Fluidez global, si se aumenta el tamaño de la muestra. Es conveniente tener en cuenta, y sería una de las limitaciones de este estudio, que a la hora de clasificar a las personas con o sin altas capacidades, se ha dependido de si las personas están o no diagnosticadas, por lo que puede que en el grupo clasificado como sin altas capacidades, haya personas que lo son y lo desconocen. Otra limitación del estudio es que no se ha podido controlar justo el momento en qué se respondió la escala, teniendo en cuenta que se considera adecuado que se complete justo al acabar la actividad de la que se está valorando el estado de Fluidez (Moral-Bofill et al., 2020b).

Como se mencionó en la introducción, se ha mostrado que la inteligencia emocional predice la Fluidez (Marin y Bhattacharya, 2013). Más allá de estos resultados, también se ha sugerido que alcanzar un estado de Fluidez durante una actuación musical podría depender de la inteligencia emocional pero relacionado también con el locus de control interno, dado que existen vínculos entre el LOC interno y que una experiencia sea gratificante (Srinivasann y Gingras, 2014). Los resultados del presente estudio, en los que se han encontrado que las personas con altas capacidades tienen una experiencia de Fluidez más alta en la dimensión de Pérdida de Autoconciencia y que, aumentando el tamaño de la muestra podría ocurrir que se obtuvieran diferencias estadísticamente significativas en otras dimensiones o Fluidez global, alientan a profundizar en las

relaciones entre la Fluidez, el locus de control y las personas con altas capacidades. Pero también con otras características que se han relacionado con la experiencia de Fluidez como son el autocontrol, la persistencia o la búsqueda de novedades (Kuhnle et al., 2012; Teng, 2011).

Para finalizar, los resultados de esta investigación sugieren que la relación que existe entre las personas diagnosticadas con altas capacidades y el estado de Fluidez puede ser una línea interesante de estudio. Un primer paso podría ser aumentar la muestra, pero también, estudiar la experiencia de Fluidez en relación con otras actividades, no sólo la práctica musical, y ver qué relaciones se establecen entre las diferentes actividades y los componentes de la Fluidez. Esto permitiría comprobar si las personas con altas capacidades, independientemente de las actividades que realizan, presentan un patrón característico respecto al estado de Fluidez, como, por ejemplo, un mayor grado de pérdida de autoconciencia, el cual podría estar directamente relacionado con un mejor aprendizaje.

- VIII -

**ESTUDIO 3: DESARROLLO DE HABILIDADES DE
AUTORREGULACIÓN DEL ESTADO DE FLUIDEZ Y
DE AFRONTAMIENTO DE LA ANSIEDAD ESCÉNICA
MUSICAL: DISEÑO Y EVALUACIÓN DE UN
PROGRAMA PSICOLÓGICO IMPLEMENTADO
TELEMÁTICAMENTE ⁵**

1. Abstract

Positive Psychology has turned its attention to the study of emotions in a scientific and rigorous way. Particularly, to how emotions influence people's health, performance, or their overall life satisfaction. Within this trend, Flow theory has established a theoretical framework that helps to promote the Flow experience. Flow state, or optimal experience, is a mental state of high concentration and enjoyment that, due to its characteristics, has been considered desirable for the development of the performing activity of performing musicians. Musicians are a population prone to health problems, both psychological and physical, owing to different stressors of their training and professional activity. One of the most common problems is Musical Performance Anxiety. In this investigation, an electronic intervention program was carried out for the

⁵ Moral-Bofill, L., Lópezdelallave, A., Pérez-Llantada, M.C., Holgado-Tello, F.P. (2022). Development of flow state self-regulation skills and coping with musical performance anxiety: design and evaluation of an electronically implemented psychological program. *Frontiers in Psychology*. In press.

development of psychological self-regulation skills whose main objective was to trigger the Flow response in performing musicians and the coping mechanism for Musical Performance Anxiety. A quasi-experimental design was used with a control group in which pre- and post-measures of Flow State, Musical Performance Anxiety and, also, Social Skills were taken. Sixty-two performing musicians from different music colleges in Spain participated in the program. Results indicated that the intervention significantly improved Flow State ($t = -2.41$, $p = .02$, $d = .36$), and Sense of Control ($t = -2.48$, $p = .02$, $d = .47$), and decreased Music Performance Anxiety ($t = 2.64$, $p = .01$, $d = .24$), and self-consciousness ($t = -3.66$, $p = .00$, $d = .70$) of the participants in the EG but not CG. The changes in the EG after the program showed the inverse relationship between Flow and Anxiety. Two important theoretical factors of both variables (especially in situations of performance and public exposure), such as worry and the feeling of lack of control, could be involved. The results are under discussion and future lines of research are proposed.

2. Introducción

Desde el enfoque de la Psicología Positiva se ha abordado el estudio de las emociones para tratar de entender cómo éstas influyen en la salud de las personas, en el rendimiento o en su satisfacción general con la vida (Seligman, 2008).

En una revisión de doce intervenciones escolares para fomentar el bienestar y el rendimiento académico de los estudiantes, siguiendo un enfoque de Psicología Positiva, se encontró que los programas aplicados se relacionaban consistentemente con el bienestar, las relaciones sociales y el rendimiento académico de los estudiantes (Waters, 2011). En el ámbito concreto de la música, se ha tratado de comprender cómo los músicos profesionales experimentan el bienestar desde este enfoque de la Psicología Positiva (Ascenso et al., 2017).

Encuadrada en la Psicología Positiva, la teoría de la Fluidez (Csikszentmihalyi, 1975, 1990, 1997; Csikszentmihalyi y Csikszentmihalyi, 1988) ha establecido un marco que, concretamente en el ámbito del deporte, ha contribuido a desarrollar las habilidades

psicológicas de los deportistas para optimizar su disfrute y rendimiento (Jackson y Csikzentmihalyi, 1999; Norworthy et al., 2017; Jackman et al., 2019). En la misma línea de pensamiento, desde hace unos pocos años, se viene considerando la necesidad de que los músicos desarrollen habilidades de autorregulación, lo que completaría una formación centrada en aspectos eminentemente técnicos-interpretativos (Brodsky, 1996; Clark y Williamon, 2011; Cohen y Bodner, 2019a; Moral-Bofill et al., 2022, Williamon, 2004, Wrigley y Emmerson, 2013).

Se ha señalado cómo la interpretación musical plantea múltiples demandas simultáneas a nivel cognitivo (Kenny y Osborne, 2006), afectivo (Kenny, 2005), conativo y cinestésico (Altenmüller et al., 2000) y en el sistema motor (Kenny y Ackermann, 2015). De hecho, los músicos intérpretes se exponen a un riesgo relativamente alto de sufrir tensiones físicas y psicológicas que pueden generar trastornos y problemas de salud. Para un mejor afrontamiento de todas esas demandas (físicas, psicológicas, sociales) se ha sugerido la necesidad de implementar intervenciones apropiadas para contribuir a que su carrera musical sea gratificante y sostenida en el tiempo (Kenny y Ackermann, 2016).

Estudios recientes han sugerido que el entorno psicosocial de trabajo de los músicos puede considerarse más exigente que el de otras ocupaciones (Holst et al., 2012; Burak y Atabek, 2019; Détári et al., 2020; Musgrave y Gross, 2020). Por ejemplo, Vaag y colaboradores, (2016) informaron que, en comparación con la población general, los músicos profesionales presentaban más síntomas de ansiedad y depresión. También parece que los estudiantes de música mostrarían un mayor número de estos síntomas en comparación con la población estudiantil en general (Spahn et al., 2004, Vaag et al., 2021), además de niveles más bajos de autoeficacia y autorregulación (Ginsborg et al., 2009), y de bienestar psicosocial (Panebianco-Warrens et al., 2015). La ansiedad y la depresión no son solo altamente prevalentes entre los estudiantes de música, sino que su carga de síntomas es incluso mayor que la observada entre los músicos profesionales (Kegelaers et al., 2021).

Uno de los problemas más comunes y específicos de los músicos intérpretes es la Ansiedad Escénica Musical (AEM). AEM sería la experiencia de una aprensión ansiosa marcada, y persistente, relacionada con una actuación musical que se manifiesta como una combinación de síntomas afectivos, cognitivos, somáticos y comportamentales. Se desencadena en diferentes contextos de actuación, pero es más intensa cuando: a) el intérprete se preocupa en exceso de su imagen, b) existe el miedo a la evaluación y al juicio de los demás, y c) el miedo a equivocarse. Aunque puede ser específica, centrada en la actuación musical, también puede ocurrir junto a otros trastornos ansiosos, por ejemplo, la fobia social (Kenny, 2011). Numerosos estudios muestran como AEM puede afectar a los músicos de cualquier edad y en cualquier etapa de su formación o carrera profesional (Fishbein et al., 1988; Kenny et al., 2014b; Ryan, 2005). De hecho, los músicos menores de 30 años tienen un mayor riesgo de experimentarla (Kenny et al., 2014b). Esto podría estar relacionado con la menor experiencia interpretativa que tienen los músicos intérpretes de estudios superiores (Biasutti y Concina, 2014). Los estudiantes, por tanto, pueden padecer AEM además de experimentar períodos de agotamiento (Bernhard, 2010) y plantearse su continuidad como músicos intérpretes (Fehm y Schmidt, 2006; Osborne, 2016). Es necesario mencionar también, que el género es un factor importante relacionado con AEM. Numerosos estudios han encontrado que hay una mayor prevalencia e intensidad de AEM en las mujeres que en los hombres (cf. Burin y Osorio, 2017).

Por otro lado, se ha sugerido que la ansiedad tiene una relación inversa con el estado de Fluidez (Csikszentmihalyi, 1975). Esto ha llevado a plantear que realizar intervenciones para promover el estado de Fluidez podría contribuir a la disminución de AEM y facilitar el desempeño musical (Cohen y Bodner, 2019a; Lamont, 2012; Moral-Bofill et al., 2021; Spahn et al., 2021; Wrigley y Emmerson, 2013). De hecho, se han publicado estudios que han encontrado correlaciones negativas entre AEM y la Fluidez en músicos (Cohen y Bodner, 2019b; Fullagar et al., 2013; Kirchner et al., 2008; Moral-Bofill et al., 2021; Spahn et al., 2021; Stocking, 2013).

El estado de Fluidez (EF) es un estado mental subjetivo en el que una persona está involucrada en lo que está realizando, altamente concentrada, sin preocupaciones,

y con una emoción positiva de gratificación (Csikszentmihalyi, 1990). Las personas describen de la misma manera EF, independientemente de la cultura, la clase social, el género o de diferentes ámbitos de actividad, como el trabajo y el ocio. Las investigaciones han identificado los diferentes componentes implicados en la Fluidez. Estos componentes suelen conceptualizarse como aquellos elementos que configuran fenomenológicamente EF, y los factores que se consideran como las condiciones para que se produzca ese EF (Nakamura y Csikszentmihalyi, 2009). En relación con estas condiciones previas se han señalado las siguientes: 1) Que exista un equilibrio entre las habilidades y el reto que se tiene que afrontar (EHR). 2) Tener los objetivos claros (OC). 3) Recibir un feedback claro de cómo se está desarrollando la actividad (FC). Mientras que, los seis componentes que caracterizan EF serían: 1) Concentración en la Tarea (CT): describe la concentración intensa y focalizada en el momento presente. 2) Fusión entre Pensamiento y Acción (FAP): refleja una sensación de que se actúa sin esfuerzo, con una profunda involucración que aleja de la conciencia las preocupaciones y las presiones de la vida diaria. 3) Pérdida de Autoconciencia (PA): manifiesta la disminución y /o desaparición de la conciencia de uno mismo como actor social. 4) Sensación de Control (control): se siente como que uno mismo es capaz de controlar sus acciones y que puede desenvolverse en la situación. 5) Transformación del tiempo (TT): se tiene la sensación de que el tiempo ha pasado de una forma diferente (p.e. más rápido, o más lento de lo normal). 6) Experiencia Autotélica (EA): se vive la actividad como intrínsecamente gratificante, cuestión que asienta el valor emocional altamente positivo de esta experiencia.

Se ha señalado que es importante operativizar adecuadamente EF como un estado óptimo de conciencia relativamente raro en la vida diaria, intrínsecamente gratificante y diferenciado de las condiciones que lo suscitan (EHR, OC y FC) (Abuhamdeh, 2020).

El estado de Fluidez se ha investigado en diferentes ámbitos. En el ámbito de la Psicología del deporte es un constructo ampliamente investigado y los trabajos de Susan Jackson se vienen considerando como un referente (Jackson y Eklund, 2002, 2004). Pero también, se ha investigado en otros ámbitos, como el trabajo (Bryce y Haworth, 2002;

Csikszentmihalyi y Lefevre, 1989; Eisenberger et al., 2005; Peifer y Wolters, 2021), la educación (Bakker, 2005; Carli et al., 1988; Rathunde y Csikszentmihalyi, 2005), la creatividad (Csikszentmihalyi, 1996; Csikszentmihalyi y Rich, 1998), el ocio (Lefevre, 1988; Schallberger y Pfister, 2001), las artes (cf. Harmat et al., 2021), la interacción humano-computadora (Triberti et al., 2021), o recientemente en el de las altas capacidades (Moral-Bofill et al., 2020a). El campo de la Psicología de la Música no ha sido ajeno a este interés (cf. Chirico et al., 2015; Tan y Sin, 2021), encontrándose cada vez más estudios en el ámbito educativo musical y/o relacionados con la interpretación musical (Cohen y Bodner, 2019a, 2019b; Custodero, 2002, 2005; Fritz y Avsec, 2007; Fullagar et al., 2013; Iusca, 2015; Marin y Bhattacharya, 2013; Moral-Bofill et al. 2020b; Sinnamon et al., 2012; Wrigley y Emmerson, 2013). En contextos educativos y de formación se tiene en cuenta como una fuente de motivación que puede promover el aprendizaje y el desarrollo de habilidades a lo largo del tiempo (Nakamura y Csikszentmihalyi, 2009). En el ámbito de la música se ha considerado como una experiencia gratificante y motivadora que promueve el deseo de permanecer en la actividad que se está realizando (Custodero, 2002, 2005). Se ha relacionado con la creatividad, mejorando actividades creativas de composición (Byrne et al., 2003; MacDonald et al., 2006). En el caso de los músicos intérpretes se ha sugerido que puede contribuir a un mayor disfrute de la actividad interpretativa y a una reducción de AEM (Cohen y Bodner, 2019a, 2019b; Fullagar et al., 2013; Kirchner et al., 2008; Moral-Bofill et al., 2021; Sinnamon et al., 2012; Spahn et al., 2021; Wrigley y Emmerson, 2013); así como que continúen involucrados en la música (Woody y McPherson, 2010).

Encontrar las relaciones de EF con otras variables emerge como un área de investigación que puede ayudar a comprender formas para promover EF. Desde la teoría de la Fluidez, existe el concepto de personalidad “autotélica” que sugiere que ciertas características personales pueden representar una mayor predisposición a experimentar la experiencia de Fluidez (Csikszentmihalyi, 1990). Existen estudios que han mostrado que la Fluidez presenta una relación negativa con neuroticismo y positiva con responsabilidad, pero no con la inteligencia (Ullén et al. 2012). También se ha sugerido que las personas con puntuaciones altas en “locus” de control interno pueden disfrutar

más de la actividad cuando se enfrentan a desafíos y alcanzar estados de Fluidez más fácilmente (Keller y Blomann, 2008; Mosing et al., 2012). Pero también, la necesidad de logro (Eisenberger et al., 2005), la tenacidad mental (Crust y Swann, 2013), el autocontrol (Kuhnle et al., 2012), la búsqueda de novedades y la persistencia (Teng, 2011), han mostrado relaciones positivas con la Fluidez.

Una revisión sistemática también ha mostrado que existe una relación de pequeña a moderada entre EF y el rendimiento. Los resultados muestran que tal relación es consistente tanto en juegos como en actividades deportivas (Harris et al., 2021).

Otros factores relacionados con EF son las emociones. El estado de Fluidez está relacionado con un estado emocional positivo, y es uno de los factores que se ha señalado determinante del bienestar subjetivo (Csikzentmihalyi, 1990). En estudiantes de música se han encontrado relaciones positivas entre los aspectos emocionales positivos del bienestar subjetivo y la predisposición a la Fluidez (Fritz y Avsec, 2007). Tanto las horas dedicadas a la práctica como la inteligencia emocional, evaluada con medidas de autoinforme, se han mostrado predictoras de la Fluidez en pianistas (Marin y Bhattacharya, 2013).

De hecho, la teoría de la Fluidez ofrece un marco para promover una relación más positiva y satisfactoria con la actividad interpretativa y prevenir AEM. La mayoría de las formas de ansiedad por el desempeño son difíciles de tratar, y el nivel de ansiedad de una persona después de realizar un tratamiento pocas veces se reduce a los niveles de ansiedad que presentan personas no ansiosas (Kenny, 2005). Por ello, las mejores formas de abordar el problema de AEM serían, por un lado, prevenir su ocurrencia (Kenny y Ackermann, 2016; Spahn, 2015) y, por otro, implementando en el contexto educativo, desde muy pronto, estrategias de afrontamiento positivo (Spahn, 2015).

Al lado de las investigaciones que se han centrado en identificar los problemas que se producen en el ámbito de la salud de los músicos, ha crecido el interés en la prevención de estos problemas y en la promoción de la salud de los artistas durante su etapa de formación musical y artística (Aalberg et al., 2019; Araújo et al., 2017; Matei et al., 2018; Perkins et al., 2017). En una época anterior a este enfoque de promoción de la

salud y prevención de trastornos o problemas de salud se cuenta con un importante volumen de investigaciones que se han centrado en tratar de encontrar soluciones para AEM. La terapia cognitiva conductual (TCC) es la que tiene un mayor soporte científico en cuanto a su eficacia para tratarla (Kenny, 2011). En el caso de cuadros graves de AEM (con pánico y depresión) la psicoterapia dinámica intensiva a corto plazo ha mostrado resultados más prometedores (Kenny et al., 2014a, 2016; Kenny, 2016). Se tiene que mencionar también el tratamiento médico con betabloqueantes que utilizan, según los estudios, hasta el 31% de los músicos orquestales profesionales para reducir los síntomas de excitación fisiológica asociados con AEM (Kenny et al., 2014b).

También se han estudiado otras intervenciones para el tratamiento de AEM, como el biofeedback (Egner y Gruzelier, 2003; Thurber et al., 2010), el yoga (Khalsa et al., 2013), la técnica Alexander (cf. Klein et al., 2014) o las imágenes guiadas con relajación muscular progresiva (Kim, 2008); sin embargo, las evidencias para este tipo de intervenciones son menores y se observan importantes limitaciones metodológicas (Juncos y de Paiva, 2018; Burin y Osorio, 2017)).

Recientemente, se han presentado investigaciones que han estudiado los efectos de intervenciones psicológicas para el tratamiento de AEM como la terapia de aceptación y compromiso (Juncos y de Paiva, 2018; Shaw et al., 2020; Clarke et al., 2020) o la escritura expresiva (Tang y Ryan, 2020). Estos estudios presentan resultados satisfactorios y pueden ser el inicio de un nuevo planteamiento a la hora de abordar AEM, pero, de momento, también son estudios de caso o con muestras muy pequeñas, por lo que es necesario continuar investigando.

Dentro de un enfoque más centrado en la prevención de problemas de AEM y en la promoción de hábitos adaptativos de afrontamiento a este problema, y debido a las muchas características comunes de las “performances” deportiva y musical se han presentado investigaciones que estudian los efectos de programas de intervención específicos. Estas intervenciones ponen énfasis en técnicas psicológicas como el ensayo mental, el establecimiento de objetivos, el enfoque en las fortalezas, con el objetivo final de lograr un EF o una experiencia de inmersión completa en una actividad (Williams,

2010). Algunos estudios de intervenciones que integran métodos de la Psicología del deporte y del rendimiento han mostrado mejoras en la reducción de AEM (Braden et al., 2015; Clark y Willamon, 2011; Cohen y Bodner, 2019b; Hoffman y Hanrahan, 2012; Osborne et al., 2014) así como en el rendimiento musical (Cohen y Bodner, 2019b; Hoffman y Hanrahan, 2012). Sin embargo, estos estudios no recogieron medidas de la experiencia de Fluidez, con excepción del de Cohen y Bodner (2019b) que tomó medidas de Fluidez con la escala corta "Dispositional Flow Scale-2" (Jackson y Martin, 2008). Los resultados de la intervención mostraron una reducción de AEM de forma estadísticamente significativa. Sin embargo, no se observaron diferencias en las medidas de Fluidez. No obstante, en un reciente estudio (Moral-Bofill et al., 2022) en el que participaron 139 músicos intérpretes (estudiantes de conservatorio superior y profesionales) los resultados del análisis de regresión mostraron que algunas mismas variables predecían tanto EF como AEM, mientras que otras variables predecían o bien EF, o bien AEM (p.e. la variable Habilidades sociales predecía tanto EF como AEM; el Género AEM; o, los Objetivos claros de estudio e interpretativos EF). Además, sugerían que la motivación y determinación de los músicos para desarrollar su carrera musical podría influir parcialmente en la experiencia de EF, aunque no afecte necesariamente a los niveles de AEM (Moral-Bofill et al., 2022). Por tanto, es posible que las intervenciones dirigidas a aumentar EF tengan que plantear estrategias específicas dirigidas a ese objetivo.

Uno de los problemas para evaluar los efectos de los programas de intervención para el desarrollo de habilidades psicológicas para la actuación, es la dificultad para implementar estos programas durante un tiempo largo y que, además, estén vinculados a las actividades curriculares de los centros educativos. Los resultados de los análisis de un vasto número de investigaciones en el ámbito del aprendizaje socioemocional (ASE) en la educación obligatoria, señalan que para un aprendizaje eficaz de habilidades de autorregulación es necesario un entrenamiento regular y consistente de dichas habilidades y, además, que haya una implicación de los diferentes estratos educativos para una óptima implementación (Durlak et al., 2011; Taylor et al. 2017). De acuerdo con Bisquerra (2006), la importancia de la educación emocional, además de en el ámbito de

la “educación reglada”, se ha extendido a cualquier etapa vital y también a diferentes contextos. Por otro lado, los avances de las neurociencias justifican la necesidad de considerar las emociones en educación (Carew y Magsamen, 2010; Dolcos et al., 2011; Jung et al. 2014; Seli et al., 2016; Tyng et al., 2017; Vogel y Schwabe, 2016; Zull, 2006), entre otras razones, porque están implicadas en la autorregulación y el control de la atención, y, en general, en el desarrollo de habilidades cognitivas. También, desde el enfoque polifacético de la inteligencia se señala la importancia de que todas y cada una de las inteligencias necesitan una adecuada estimulación para su aprendizaje. La inteligencia personal (Gardner, 1983) también, puesto que la comprensión y regulación de los aspectos emocionales, como las otras capacidades de procesamiento de información, se aprenden. Las implicaciones de este argumento son muy relevantes, puesto que justifica la implementación de programas de educación emocional o de ASE. Pero también que, para que estos sean efectivos, sean regulares y consistentes. Esto significa que el currículo tiene que contemplar la dedicación de horas regulares a un aprendizaje explícito de desarrollo de habilidades emocionales (Moral-Bofill et al., 2015). También existen resultados procedentes de los estudios sobre la conciencia plena que muestran que la practica regular resulta fundamental para promover emociones positivas, mejorar la concentración y estados de relajación fisiológica (Davidson et al., 2003). La atención plena se desarrolla y profundiza con el tiempo, pero requiere un compromiso continuo con su práctica (Davidson, 2010; Kabat-Zinn, 2003).

Un artículo reciente ha revisado los beneficios de integrar varios enfoques para la prevención o tratamiento de AEM y cómo puede contribuir al entrenamiento psicológico del músico y al proceso de preparación de la interpretación. En este artículo, se muestran como elementos claves para un enfoque adecuado del fenómeno de AEM las contribuciones de la psicología de la emoción y de la regulación emocional, sin olvidar el papel de la Psicología clínica, la Psicología del rendimiento y la Psicología positiva (Kaleńska-Rodzaj, 2021).

Otro estudio reciente ha encontrado una fuerte relación entre AEM, ansiedad social y perfeccionismo, sugiriéndose que algunos músicos que presentan AEM muestran también los síntomas de una fobia social comórbida que no está relacionada

específicamente con el desempeño (Dobos et al., 2019). La evidencia de esta comorbilidad entre la fobia social (y otros trastornos de ansiedad) y AEM se ha mostrado también en estudios anteriores (Kenny, 2010).

Como apoyo a esta relación con la ansiedad social, un estudio reciente ha encontrado que la evitación social está entre el conjunto de predictores de AEM (Lupiáñez et al., 2021). De hecho, según algunos estudios, las habilidades sociales formarían parte del conjunto de habilidades necesarias para la actividad de los músicos (Kemp, 1996; Gaunt y Hallam, 2009). Un estudio reciente ha encontrado que tanto EF como AEM muestran relaciones estadísticamente significativas (positiva y negativa respectivamente) con las habilidades sociales (Moral-Bofill et al., 2022). También se ha encontrado que las relaciones sociales son un aspecto central para los músicos, y que tener éxito en ellas representa un desafío tanto en el contexto laboral como personal, por lo que se sugiere que es importante el entrenamiento en habilidades sociales en el contexto de la música profesional (Ascenso et al, 2017).

Los estudios anteriores muestran la importancia de las relaciones interpersonales y de las habilidades sociales para los músicos intérpretes, así como asociaciones entre AEM y la ansiedad social. Sin embargo, las intervenciones que se realizan para abordar el problema de AEM suelen centrarse en aspectos del individuo (como entrenamiento mental, exposiciones, diálogo interno, control de la activación, etc.) y generalmente focalizados a la actuación. Una perspectiva más amplia sería que las intervenciones implantaran estrategias para que los músicos desarrollaran habilidades de conciencia y regulación emocional y social más allá de la preparación específica para la actuación.

En otro orden de cosas, el uso de Internet ha ampliado la forma de implementar las intervenciones dirigidas a la salud mental (Botella et al., 2009). Los hallazgos de diferentes estudios sugieren una base de evidencia emergente que respalda la salud mental basada en Internet para apoyar o tratar una amplia variedad de trastornos mentales (Andersson y Titov, 2014; Lal y Adair, 2014); como el trastorno de estrés postraumático (Kuester et al., 2016; Kuhn et al., 2017; Simblett et al., 2017), trastornos

disociativos (Brand et al., 2019; Fung et al., 2020), esquizofrenia (Rotondi et al., 2010), ansiedad (Reger y Gahm, 2009) o síntomas depresivos (Karyotaki et al., 2021).

Se ha encontrado que las intervenciones basadas en Internet son efectivas para reducir (principalmente en adultos) los síntomas de los trastornos mentales más comunes, como la depresión, la ansiedad, el abuso de sustancias y los trastornos alimentarios. Sin embargo, se necesitan más esfuerzos para implementar y evaluar este tipo de programas en otros contextos (Taylor et al., 2021). Por ejemplo, la evidencia en población joven es limitada y se necesita más investigación y desarrollo de programas (Reyes-Portillo et al., 2014). En cualquier caso, los resultados muestran que son un recurso prometedor para el tratamiento psicológico de la depresión (Andersson y Cuijpers, 2009) y la ansiedad (Penate y Fumero, 2016). Además, mejoran aún más cuando se combinan con algún tipo de contacto con el terapeuta. No obstante, la desventaja es que se nota una mayor tasa de abandono (Penate y Fumero, 2016).

Además, se ha demostrado que pueden ser efectivos en el manejo del estrés en adultos (Heber et al., 2017), en estudiantes universitarios (Frazier et al., 2015) y en empleados (Heber et al., 2016). En estudiantes de educación superior, un estudio diferenció los tratamientos de prevención en salud mental dirigidos a estudiantes sin un diagnóstico específico frente a aquellos dirigidos a estudiantes con un trastorno leve o moderado. Los resultados mostraron que las intervenciones de entrenamiento en habilidades obtuvieron tamaños del efecto medios y estadísticamente significativos en ambos tipos de intervención. Además, aquellas intervenciones dirigidas a estudiantes con un diagnóstico específico obtuvieron mejores resultados cuando los participantes tenían acceso a algún tipo de apoyo, presencial u online (Conley, et al., 2016).

Otros resultados con estudiantes universitarios mostraron que las intervenciones diseñadas a partir de módulos para el desarrollo de habilidades (promoción) pueden tener un impacto significativo en la salud mental de los adolescentes; sin embargo, se necesitan más estudios para respaldar esto. Por otro lado, los resultados de las intervenciones dirigidas a la prevención mostraron un efecto positivo estadísticamente significativo de la TCC sobre los síntomas de ansiedad y depresión en adolescentes y

adultos jóvenes. Además, los resultados sugirieron que el apoyo presencial y/o en línea para los participantes fue una característica importante para la finalización del programa y los resultados del programa (Clarke et al., 2015). Otra revisión sistemática mostró que las intervenciones de Internet para la salud mental tenían efectos estadísticamente significativos de pequeños a moderados en una variedad de condiciones (depresión, ansiedad, estrés, problemas de sueño y trastornos de la alimentación), pero no en el bienestar. Sin embargo, se sugiere que se necesita más investigación para determinar qué intervenciones son más efectivas para diferentes grupos de estudiantes y explorar formas de aumentar la efectividad del tratamiento (Harrer et al., 2019).

Específicamente, en el entorno de los músicos, Ingle (2014) evaluó la efectividad de un programa de promoción de la salud, aplicado por Internet, dirigido a estudiantes de música de élite australianos. También se ha llevado a cabo un programa de aprendizaje combinado, presencial y online, con el objetivo de incrementar en estudiantes adolescentes los niveles de autoeficacia a través del entrenamiento en habilidades psicológicas para la actuación (Gill, 2019).

Además, por primera vez, el impacto global de la pandemia de COVID-19 ha aumentado la demanda de servicios de salud mental, y las intervenciones basadas en Internet pueden ser particularmente adecuadas para este propósito (Brog et al., 2022). Por la misma razón, como consecuencia del COVID-19, las escuelas han implementado muchas plataformas educativas basadas en Internet (Okmawati, 2020). Google Classroom es una de las tecnologías utilizadas (Sharda y Bajpai, 2021), también en la educación universitaria (Gour, 2018). Probablemente por su fácil acceso y su forma gratuita, Google Classroom es la más utilizada a nivel global (Ríos-Lozada, 2022). Los resultados sobre su uso sugieren que es una herramienta eficiente y funcional (Okmawati, 2020; Sharda y Bajpai, 2021; Gour, 2018), y se percibe como una tecnología cómoda y fácil de usar (Santos, 2021).

El objetivo principal de la presente investigación fue evaluar los efectos de un programa diseñado para promover EF y afrontar AEM mediante el desarrollo de habilidades de autorregulación. El programa fue dirigido a un grupo de estudiantes y

profesores de conservatorio superior de música con actividad como músicos intérpretes. Se consideraron dos variables dependientes: a) EF y b) AEM. Como objetivo secundario se estudiaron los efectos del programa en la variable Habilidades Sociales (HHSS).

Se plantearon las siguientes hipótesis:

- 1) Los participantes en el programa mostrarán niveles de EF más altos después de su participación en el programa.
- 2) Los participantes en el programa mostrarán niveles de AEM más bajos después de su participación en el programa.
- 3) Los participantes en el programa mejorarán sus HHSS después de su participación en el programa.
- 4) El grupo control no mostrará diferencias entre las medidas pre y post de ninguna de las variables contempladas.

3. Método

3.1. Diseño

El estudio ha seguido un diseño cuasi-experimental de grupo control no equivalente con medida pre y post (Shadish et al., 2002).

3.2. Participantes

Podían solicitar su participación en este programa los estudiantes de grado superior de música o los profesores intérpretes en activo que disponían de un dispositivo conectado a internet y de una cuenta de correo electrónico de Gmail. También debían dar el consentimiento para la investigación y estar de acuerdo con una declaración de compromiso y sinceridad con el programa. Además de estos requisitos, los criterios de inclusión en el estudio fueron los siguientes: a) ser mayor de edad, b) participación en, al menos, el 80% de las actividades del programa y c) cumplimentación adecuada de los

instrumentos de medida aplicados a lo largo de la duración del programa (pre-post). En el caso de grupo control, se aplicó el último de los criterios enumerados y ser mayor de edad. De los 142 participantes iniciales, que se inscribieron, 80 no cumplieron los criterios de inclusión en el estudio, por lo que finalmente participaron en la investigación 62 músicos intérpretes. De ellos, 50 eran estudiantes de conservatorio superior de música y 12 profesores de formación profesional o superior. El rango de edad osciló entre los 18 y los 61 años ($m = 27.58$ y $DT = 10.56$). El 32% ($n=20$) eran hombres (edad media = 30.25 y $DT = 10.94$) y el 68% ($n=42$) mujeres (edad media = 26.31 y $DT = 10,26$). Los participantes se dividieron en dos grupos en base a la información recogida en el formulario que cumplimentaron y donde se habían explicado los requisitos de participación en el programa. Los participantes que cumplieron con todos los requisitos y estuvieron de acuerdo con el compromiso de participación formaron parte del grupo experimental (GE). Del resto de participantes, aquellos que cumplieron los requisitos básicos de ser mayores de edad y músicos intérpretes (estudiantes de grado superior o profesores intérpretes en activo), y estuvieron de acuerdo con el compromiso de responder los formularios tres meses después, formaron parte del grupo control (GC). El resto de los participantes se excluyeron de la investigación. GE estuvo constituido por $N= 28$ (9 hombres, edad media = 28.33 y $DT = 11,57$ y 19 mujeres, edad media = 27.63 y $DT = 12.57$). GC estuvo formado por $N= 34$ (11 hombres, edad media = 31.82 y $DT = 10.69$ y 23 mujeres, edad media = 25.22 y $DT = 8.01$). En la tabla 25 se muestran los porcentajes de participantes en función de las variables categóricas recogidas para cada grupo y para el total de participantes.

3.3. Instrumentos

- Escala de *Estado de Fluidez para Intérpretes Musicales*, EFIM (Moral-Bofill et al., 2020b). Este es un cuestionario de 24 ítems que mide el estado de Fluidez (EF). Consiste en seis escalas, compuesta cada una de ítems conceptualmente diferentes. Las escalas que contempla este instrumento son las siguientes: Fusión de Acción Pensamiento (FAP); Concentración en la Tarea (CT); Sensación de Control (SC); Pérdida de Autoconciencia (PA); Transformación del Tiempo (TT); y Experiencia autotélica (EA).

Para evaluar el grado de acuerdo con la formulación de cada ítem se utiliza una escala Likert de 0 a 10 puntos, donde 0 es totalmente en desacuerdo y 10 totalmente de acuerdo. Se pueden obtener las puntuaciones de cada una de las 6 escalas por separado, así como EF global. Para responder la escala EFIM, primero hay que especificar la situación que se toma de referencia para responder. La situación más apropiada para responder a las cuestiones que presenta este instrumento es al finalizar la actividad propuesta como criterio (Moral-Bofill et al., 2020b). En la presente investigación se pedía que la situación tenía que ser una situación de concierto o audición pública. Los índices de fiabilidad con el alpha de Cronbach son superiores a .80 en todas las escalas y de .92 para la escala global de EF.

Tabla 25. Porcentaje de participantes total y por grupos en función de las variables categóricas consideradas.

Variable	Categorías	% Total (N=62)	% GE (n=28)	% GC (n=32)
Género	Hombres (n=20)	32.3 %	32.1 %	32.4 %
	Mujeres (n=42)	67.7 %	67.9 %	67.6 %
Actividad	Estudiante (n=50)	80.6 %	67.9 %	91.17 %
	Profesor (n=12)	19.4 %	32.1 %	8.8 %
Estilo musical	De tradición clásica (n=57)	91.9 %	96.4 %	88.2 %
	Otros (n=5)	8.1 %	3.6 %	11.76 %
Instrumento musical	Viento (n=13)	21 %	7.1 %	32.4 %
	Piano (n=11)	17.7 %	25 %	11.8 %
	Canto (n=12)	19.4 %	14.3 %	23.5 %
	Cuerda (n=17)	27.4 %	35.7 %	20.6 %
	Otros (n=9)	14.4 %	17.9 %	11.8 %

- KMPAI-E (Arnáiz, 2015), es la adaptación española del *Kenny Music Performance Anxiety Inventory*, K-MPAI (Kenny, 2009, 2011). El KMPAI-E está construido con 40 ítems que abarcan las dimensiones, cognitiva, fisiológica y de comportamiento de la ansiedad escénica relacionadas con la interpretación musical (Kenny, 2009, 2011). Se obtiene una puntuación global de AEM. La escala muestra un índice de fiabilidad con el alpha de Cronbach de .91.

- Escala de Habilidades Sociales, EHS (Gismero, 2010). De la EHS se han utilizado dos subescalas: *Autoexpresión en situaciones sociales*, formada por ocho ítems; e *Iniciar interacciones positivas con el sexo opuesto*, formada por 5 ítems. En total 13 ítems que se responden con una escala tipo Likert de 1 a 4, donde 1 es igual a “No me identifico en absoluto; la mayoría de veces no me ocurre o no lo haría” y 4 es igual a “Muy de acuerdo y me sentiría o actuaría así en la mayoría de los casos”. La subescala *Autoexpresión en situaciones sociales* refleja la capacidad de expresarse uno mismo de forma espontánea y sin ansiedad, en distintos tipos de situaciones sociales. Obtener una alta puntuación indica facilidad para las interacciones, para expresar las propias opiniones y sentimientos, hacer preguntas, etc. La subescala *Iniciar interacciones positivas con el sexo opuesto* trata de medir la habilidad para iniciar interacciones positivas con personas del sexo opuesto que puedan resultar atractivas, ya sea una conversación, pedir una cita, hacer espontáneamente un cumplido, etc. Una puntuación alta indica facilidad para tales conductas. La fiabilidad con el alpha de Cronbach de la escala global es de .88.

- Formulario para la obtención de datos sociodemográficos. Se utilizó un formulario de Google que permite ser programado para que ninguna de las cuestiones quede sin responder. Como muestra la tabla 25, el formulario recogió información sobre el género; la actividad actual; el estilo musical; y el instrumento musical.

3.4. Procedimiento

El proyecto estuvo avalado por el Departamento de Metodología de las Ciencias del Comportamiento de la Facultad de Psicología de la Universidad Nacional de Educación a Distancia (UNED). Además, el estudio se realizó de acuerdo con la última declaración de Helsinki (WMA 2000, Bošnjak 2001, Tyebkhan 2003).

Con el objetivo de que distribuyeran la información entre sus estudiantes y profesorado, un mes antes de comenzar el programa se contactó con los centros superiores de música de diferentes zonas del Estado Español. Se detalló en qué consistía el programa, cómo se desarrollaría y se adjuntaba el formulario que tenían que cumplimentar los participantes.

En el formulario se solicitaron algunos datos personales y sociodemográficos y se incluyeron las tres escalas para evaluar las variables de interés. Se indicó que la cumplimentación del cuestionario que evalúa EF debía hacerse después de exponerse a una actuación pública (audición o concierto) o responder a este cuestionario teniendo en cuenta como situación performativa la última actuación o audición que se hubiera realizado. Para el caso de las medidas posttest, GE respondió el formulario después de exponerse a una actuación pública (audición o concierto) organizada por ellos mismos o aprovechando una actuación programada en su agenda, pero bajo unos criterios establecidos en el programa (ver anexo 2). Mientras que GC respondió el formulario posttest en las mismas fechas que GE después de algún concierto o audición según el transcurso normal de sus agendas.

Objetivos y contenidos del programa aplicado

El programa de Habilidades de Autorregulación para Músicos Intérpretes (HAMI) se diseñó para que los participantes lo realizaran a través de la plataforma online Classroom (de Google). Se utilizó una forma combinada, es decir, realizaron las actividades de forma autónoma, pero con contacto y feedback individualizado de la psicóloga responsable del programa a través de la misma plataforma. El programa tuvo una duración de 12 semanas en el que cada día lectivo se tenía que dedicar entre 3 y 20 minutos a realizar una tarea. En términos absolutos fueron 60 días de programa.

Los objetivos del programa eran incidir directamente en cada uno de los componentes de la Fluidez (ver tabla 26), y también en factores relacionados (conciencia y regulación emocional; las relaciones interpersonales; valores; el bienestar personal y social; atención; memoria; y, el apoyo social).

Tabla 26. Objetivos relacionados con componentes de la teoría de la Fluidez que se pretendían alcanzar con la participación en el programa aplicado.

	Comprender la necesidad de un nivel suficiente de competencia técnica en relación con los desafíos a afrontar.
EHR	Ajustar los desafíos planteados a las habilidades personales y a las situaciones en las que se tienen que desplegar esas habilidades.
	Transformar ambientes en más desafiantes, poniendo expresamente algún obstáculo.
	Plantear objetivos claros durante el estudio, la práctica o la actuación.
OC	Estructurar ambientes para promover diferentes objetivos.
	Practicar la visualización de la actuación con antelación.
	Establecer una rutina que facilite llegar a la experiencia óptima en la actuación.
	Prestar atención a los propios objetivos, al propio progreso y evitar las comparaciones.
FC	Aprender a prestar atención a la actividad.
	Atender a un feedback claro que mantenga la sintonía con la actividad.
	Filtrar el feedback para quedarse con la información valiosa que vincula a la tarea.
	Establecer un diálogo interno positivo y enérgico.
	Organizar el tiempo para concentrarse sin interrupciones en la actividad.
CT	Aumentar paulatinamente el tiempo de concentración.
	Aprender a escuchar, observar, evaluar, sintonizar al detalle la actividad.
	Aprender a recuperar la concentración en la actividad.
	Elegir y practicar la respuesta y reacción que uno mismo puede tener ante una distracción, un error o cualquier contratiempo.
FAP	Automatizar las habilidades.
	Aprender a prestar atención al cuerpo.
	Conectar la emoción y la expresión al movimiento.
	Conocer lo que le ocurre a la atención cuando se llega a estar totalmente sumido en la actividad.
PA	Entrenar la mente en el momento presente.
	Prestar menor atención a la propia imagen y al deseo de impresionar.
	Aprender a silenciar cuestiones y preocupaciones cotidianas.
	Trabajar y afrontar las críticas.
	Fomentar la empatía y las relaciones positivas (para reducir la amenaza).
SC	Conocer los factores importantes que conducen a la actuación óptima.
	Diferenciar lo que se puede y lo que no se puede controlar.
	Crear oportunidades para actuar y perfeccionar la actividad.
	Trabajar la confianza en uno mismo.
EA	Rememorar y reproducir experiencias de EF.
	Promover que el disfrute sea parte de la actividad.
	Organizar la práctica, el estudio y los compromisos de manera que se evite el agotamiento.
	Disfrutar de la preparación óptima en las diferentes habilidades, como las técnico-interpretativas, mentales, psicológicas, etc.

Se realizaron diferentes ejercicios para el desarrollo de las habilidades de autorregulación que componían el objetivo del programa. Estos ejercicios se diseñaron desde las evidencias de diferentes corrientes de la Psicología científica. Concretamente, desde la Terapia Conductual Cognitiva (Farmer y Chapman, 2016; Gross, 2020), el Mindfulness (Shapiro, 2020), la Terapia de Regulación Emocional (Gross, 2015; Renna et al., 2018), desde la propia investigación en la Teoría de la Fluidez (Jackson and Csikzentmihalyi, 1999), los estados de experiencia óptima (Sinnamon, 2020), y la Psicología Positiva (Biswas-Diener, 2010; Froh y Parks, 2013; Rashid y Seligman, 2018). Los ejercicios se agruparon en cuatro bloques a) conciencia y regulación emocional y social b) ejercicios de atención plena c) ejercicios de preparación para la práctica y la actuación y d) ejercicios de regulación que una vez asimilados son de ejecución rápida (como técnicas de respiración o de regulación a través de los sentidos). Como se ha comentado arriba, cada día se presentó un ejercicio y se realizaron un total de 60. Se ordenaron teniendo en cuenta la dificultad y se alternaron de manera que fueran apareciendo los ejercicios de cada bloque regularmente (ver anexo 2).

3.5. Análisis estadístico

Para determinar el grado de asociación entre las variables, se realizaron análisis correlacionales. Para comprobar los supuestos del diseño cuasi-experimental, se realizaron análisis multigrupo con modelos de ecuaciones estructurales (SEM) (Holgado-Tello, et. al, 2016). Los modelos de las variables EF, AEM y HHSS se analizaron con el objetivo de establecer la invarianza factorial y métrica entre GE y GC en las medidas pretest. Se utilizó el método de estimación de Mínimos cuadrados generalizados (Generalized Least Squares, GLS). Por otro lado, de cara a elegir el método estadístico apropiado para realizar los contrastes pre-post y entre grupos, se realizaron pruebas de normalidad con pruebas de significación y gráficos. Se comprobaron los supuestos de normalidad en todas las variables. Para determinar si existían diferencias entre los dos grupos y entre las dos medidas temporales (pre-post) se realizaron ANOVA mixto de medidas repetidas y también contrastes para muestras relacionadas con la prueba t de Student. En todos los casos, para comprobar el supuesto de

homocedasticidad de igualdad de las varianzas de los dos grupos se realizó la prueba de Levene que se cumplió en todos los contrastes excepto en los señalados ^(a). Los análisis estadísticos se realizaron con LISREL 11 (Jöreskog y Sörbom, 2021), PRELIS (Jöreskog y Sörbom, 2021), SPSS para Windows v.25, y G*Power 3.1.9.2 (Erdfelder et al., 1996; Faul et al., 2007).

4. Resultados

Análisis demográfico de los participantes que completaron el programa frente a los que no lo completaron

Inicialmente accedieron al programa 91 músicos intérpretes. 31 fueron descartados al poco tiempo de iniciar el programa porque no dieron señal de seguirlo. Ni marcaron las tareas, ni establecieron ningún tipo de comunicación con el responsable del programa. Una de las explicaciones de este comportamiento sería que se trataba de personas interesadas en ver el programa más que en participar. Por otro lado, a lo largo del programa, 32 músicos no siguieron el ritmo establecido para realizar las tareas y no terminaron el programa a tiempo. Sin embargo, no se puede decir que lo abandonaran, se quedaron en el programa para hacerlo a su ritmo, pero no entraron en la investigación. Finalmente, 28 participantes (GE) completaron el programa propuesto y completaron los formularios posteriores que se consideraron para el análisis de datos.

Se realizó un análisis demográfico de los que completaron el programa frente a los que no lo completaron para evaluar su idoneidad futura. La tabla 27 muestra los porcentajes de participantes (que completaron y no completaron) en función de las variables categóricas recopiladas. El dato más relevante es que los músicos de cuerda son el grupo que más completaron el programa (62.5 %). Y, contrariamente, los músicos

que no tocaban música clásica, además de ser los menos interesados en el programa, fueron los que lo completaron en menor medida (7.7 %).

Tabla 27. Porcentaje de participantes que acabaron el programa (A) versus los que no acabaron (NA) de acuerdo con las variables categóricas consideradas (N = 91).

Variable	Categorías	% A	% NA
		(n = 28)	(n = 63)
Género	Hombres (n=32)	28.1 %	71.9 %
	Mujeres (n=59)	32.2 %	67.8 %
Actividad	Estudiante (n=58)	32.8 %	67.2 %
	Profesor (n=33)	27.3 %	72.7 %
Estilo musical	De tradición clásica (n=79)	34.6 %	65.4 %
	Otros (n=12)	7.7 %	92.3 %
Instrumento musical	Viento (n=16)	12.5 %	87.5 %
	Piano (n=26)	26.9 %	73.1 %
	Canto (n=18)	22.2 %	77.8 %
	Cuerda (n=16)	62.5 %	37.5 %
	Otros (n=15)	33.3 %	66.7 %

Estadísticos descriptivos

En términos generales, los valores estandarizados de asimetría y curtosis fuera del rango -2 a 2 podrían estar indicando una desviación significativa de la normalidad (Jöreskog y Sörbom, 1993). La mayoría de los ítems presentaron asimetría negativa, y todos ellos

estaban en el rango -2 a 2. Sin embargo, dos ítems (MPA7 y MPA40), presentaron una alta curtosis.

Por otro lado, la prueba de Kolmogorov-Smirnov mostró que EF, AEM, HHSS y las subescalas de EF (FAP, SC y PA), se distribuyeron normalmente. Sin embargo, este resultado no se encontró en CT, TT y EA (ver tabla 28).

Tabla 28. Prueba de normalidad de Kolmogorov-Smirnov.

Variables	M (DT)	<i>D</i>	<i>p</i> -valor
EF	149.79 (39.85)	0.09	.20
AEM	138.06 (33.92)	0.07	.20
HHSS	33.08 (8.18)	0.08	.20
FAP	24.52 (8.19)	0.10	.20
CT	26.73 (8.27)	0.14	.00
SC	24.39 (7.77)	0.07	.20
PA	20.56 (11.00)	0.10	.20
TT	25.63 (10.61)	0.12	.04
EA	27.07 (9.58)	0.14	.00

Correlaciones bivariadas y parciales entre EF, AEM y HHSS

En la tabla 29 se presentan las correlaciones de Pearson entre las tres variables dependientes en las medidas pretest. Las correlaciones entre cada par de variables mostraron asociaciones medianas estadísticamente significativas ($p < .01$). La correlación entre EF y AEM mostró un coeficiente de $r = -.40$; entre EF y HHSS de $r = .45$; y de AEM y HHSS de $r = -.61$. Estas correlaciones se mantuvieron relativamente estables con ligeras variaciones en las medidas posttest ($r = -.54$, $r = .30$, y $r = -.55$ respectivamente). Si bien si atendemos al tamaño del efecto de las correlaciones (Cohen, 1988), en el pretest las dos primeras mantuvieron efectos medios mientras que la última un elevado tamaño del efecto. Esta situación se modifica en el posttest, donde las correlaciones entre EF y AEM; y entre AEM y HHSS presentan tamaños del efecto elevado, mientras que la correlación EF-HHSS se mantiene en niveles medios.

Tabla 29. Correlaciones de Pearson entre EF, AEM, HHSS (medidas pretest).

	EF	AEM	HHSS
EF	1		
AEM	-.395**	1	
HHSS	.448**	-.605**	1

** $p < .01$

En la tabla 30 se muestran las correlaciones parciales pre y post entre cada par de variables manteniendo controlada la tercera. Las correlaciones muestran que cuando se controla el efecto de HHSS, la correlación entre EF y AEM disminuye respecto a las correlaciones bivariadas (ver tabla 29) y deja de ser estadísticamente significativa en la medida pre ($pr = -.17$); sin embargo, en la medida post la relación es moderada y estadísticamente significativa ($pr = -.47$). Cuando se controla el efecto de AEM, la correlación entre EF y HHSS disminuye respecto a las correlaciones bivariadas (ver tabla 29), pero sigue siendo estadísticamente significativa en la medida pre ($pr = .29$); sin embargo, en la medida post la relación, básicamente, desaparece entre las dos variables ($pr = .01$). Es posible que el entrenamiento en los ejercicios dirigidos a promover EF y afrontar AEM tuvieran un efecto en GE. Aumentaron componentes específicos de EF pero esos efectos fueron independientes de HHSS. Finalmente, cuando se controla el efecto de EF, las correlaciones entre HHSS y AEM disminuyen ligeramente respecto a las correlaciones bivariadas (ver tabla 29) y siguen siendo estadísticamente significativas tanto en la medida pre ($pr = -.52$) como en la post ($pr = -.49$).

Tabla 30. Correlaciones parciales (pr) en las medidas pre y post.

Variable de control	Variabes primarias	pr (pre)	pr (post)
EF	HHSS-AEM	-.521***	-.486***
AEM	EF-HHSS	.286*	.005
HHSS	EF-AEM	-.174	-.472***

* $p < .05$ *** $p < .00$

Invarianza factorial y métrica entre grupos

Tabla 31. Índices globales de bondad de ajuste para el análisis multigrupo (GE, GC) en la medida pretest para las variables Fluidez, AEM y HHSS.

Variable	Modelo	χ^2	g.l.	p	ECVI	RMSEA	NNFI	CFI
EF	Invarianza factores	16.98	18	0.52	1.10	0	1.11	1
	Invarianza métrica	18.08	23	0.75	1.02	0	1.42	1
	Incremento de χ^2	1.1	5	0.95				
AEM	Invarianza factores	71.03	70	0.44	2.52	0.02	0.86	0.89
	Invarianza métrica	73.45	79	0.66	2.35	0	1.69	1
	Incremento de χ^2	2.42	9	0.98				
HHSS	Invarianza factores	123.73	130	0.64	3.90	0	1.68	1
	Invarianza métrica	141.03	142	0.51	3.70	0	1.10	1
	Incremento de χ^2	17.3	12	0.13				

En la tabla 31 se muestran los índices globales de bondad de ajuste del modelo de equivalencia de factores y el de equivalencia métrica entre grupos en la medida pretest para las variables EF, AEM y HHSS. Los valores muestran que los dos modelos, tanto el de igualdad de factores como el de igualdad métrica, son invariantes entre GE y GC en la medida pretest de EF, AEM y HHSS. Todos los índices globales de bondad de ajuste muestran valores adecuados. Es decir, en ambos encontramos la misma estructura, y la relación de cada factor con su factor general (EF, AEM y HHSS), es equivalente.

Por otro lado, los valores en el incremento de chi cuadrado no fueron estadísticamente significativos mostrando que la matriz de saturaciones de ambos grupos es equivalente en las tres variables. Por lo tanto, respecto a la equivalencia de los grupos control y experimental en la condición pretest, hemos de aceptar la hipótesis que establece que ambos grupos son invariantes.

Comparaciones intersujetos

Se analizaron las variables EF, AEM, HHSS y las seis dimensiones de EF. Los resultados de ANOVA en las comparaciones por parejas de las pruebas de efectos intersujetos de las medidas pretest no mostraron diferencias estadísticamente significativas entre GE y GC; excepto AEM que sí mostró diferencias ($F_{(1,60)} = 3.94$, $p = .05$, $\eta^2 = .06$) (ver tabla 32).

En las medidas post, los efectos intersujetos mostraron diferencias estadísticamente significativas entre GC y GE en las variables EF ($F_{(1,60)} = 6.45$, $p = .01$, $\eta^2 = .10$) y AEM ($F_{(1,60)} = 11.70$, $p = .00$, $\eta^2 = .16$), pero no en HHSS ($F_{(1,60)} = 2.03$, $p = .16$, $\eta^2 = .03$). En las dimensiones de EF se dieron diferencias estadísticamente significativas entre los dos grupos en las medidas post de FAP ($F_{(1,60)} = 4.61$, $p = .04$, $\eta^2 = .07$), CT ($F_{(1,60)} = 3.88$, $p = .05$, $\eta^2 = .06$), SC ($F_{(1,60)} = 6.67$, $p = .01$, $\eta^2 = .10$), y PA ($F_{(1,60)} = 16.18$, $p = .00$, $\eta^2 = .21$); no así en TT ($F_{(1,60)} = 0.31$, $p = .58$, $\eta^2 = .01$), ni en EA ($F_{(1,60)} = 3.26$, $p = .08$, $\eta^2 = .05$) (ver tabla 32).

Tabla 32. Estadísticos descriptivos y prueba ANOVA. Factores intersujetos/comparación por parejas; g.l.= 1, 60. Variables: Fluidez, AEM, HHSS y las seis dimensiones de Fluidez. GE, n=28; GC, n=34.

		m (DT)		F	p	η^2	1- β
		GE	GC				
EF	PRE	153.14 (7.57)	147.03 (6.87)	0.36	.55	.01	.09
	POST	171.64 (7.68)	145.32 (6.97)	6.45	.01	.10	.71
AEM	PRE	128.86 (33.00)	145.65 (33.23)	3.94	.05	.06	.50
	POST	117.54 (31.80)	146.38 (34.05)	11.70	.00	.16	.92
HHSS	PRE	34.14 (7.90)	32.21 (8.41)	0.86	.36	.01	.15
	POST	35.75 (8.04)	32.62 (9.05)	2.03	.16	.03	.29
FAP	PRE	^a 25.86 (6.53)	^a 23.41 (9.30)	1.38	.25	.02	.21
	POST	28.68 (6.51)	24.53 (8.34)	4.61	.04	.07	.56
CT	PRE	27.82 (8.06)	25.82 (8.45)	0.90	.35	.02	.15
	POST	30.21 (7.25)	26.29 (8.22)	3.88	.05	.06	.50
SC	PRE	25.04 (7.86)	23.85 (7.77)	0.35	.56	.01	.09
	POST	28.89 (7.04)	23.38 (9.31)	6.67	.01	.10	.72
PA	PRE	21.14 (11.35)	20.09 (10.85)	0.14	.71	.00	.07
	POST	28.71 (8.28)	18.71 (10.80)	16.18	.00	.21	.98
TT	PRE	24.79 (10.79)	26.32 (10.57)	0.32	.57	.01	.09
	POST	24.36 (11.09)	25.91 (10.86)	0.31	.58	.01	.09
EA	PRE	28.50 (9.00)	27.53 (10.12)	0.16	.70	.00	.07
	POST	30.79 (7.12)	26.50 (10.76)	3.26	.08	.05	.43

m=media; DT=desviación típica; η^2 =eta parcial al cuadrado; 1- β =potencia estadística

^a =prueba de Levene significativa

Efectos intrasujetos y comparaciones para muestras relacionadas

Los resultados de ANOVA en las pruebas de efectos intrasujetos mostraron, por un lado, un aumento estadísticamente significativo en EF a lo largo del tiempo (pre-post) ($F_{(1, 60)} = 4.23$, $p = .04$, $\eta^2 = .07$), y una interacción estadísticamente significativa entre el grupo y el tiempo ($F_{(1, 60)} = 6.12$, $p = .02$, $\eta^2 = .09$). En cuanto a AEM, hubo una disminución estadísticamente significativa a lo largo del tiempo ($F_{(1, 60)} = 5.56$, $p = .02$, $\eta^2 = .09$), y una interacción estadísticamente significativa entre el grupo y el tiempo ($F_{(1, 60)} = 8.71$, $p = .01$, $\eta^2 = .13$). Por lo que respecta a la variable HHSS, no hubo diferencia estadísticamente significativa a lo largo del tiempo ($F_{(1, 60)} = 3.37$, $p = .07$, $\eta^2 = .05$), ni tampoco una interacción estadísticamente significativa entre el grupo y el tiempo ($F_{(1, 60)} = 1.18$, $p = .28$, $\eta^2 = .02$) (ver tabla 33).

En cuanto a las seis dimensiones de EF, FAP mostró un aumento estadísticamente significativo a lo largo del tiempo ($F_{(1, 60)} = 4.28$, $p = .04$, $\eta^2 = .07$), sin embargo, no mostró una interacción estadísticamente significativa entre el grupo y el tiempo ($F_{(1, 60)} = 0.80$, $p = .37$, $\eta^2 = .01$); en la dimensión CT no hubo diferencia estadísticamente significativa a lo largo del tiempo ($F_{(1, 60)} = 3.02$, $p = .09$, $\eta^2 = .05$), ni tampoco una interacción estadísticamente significativa entre el grupo y el tiempo ($F_{(1, 60)} = 1.36$, $p = .25$, $\eta^2 = .02$). En cuanto a la dimensión SC, mostró un aumento estadísticamente significativo a lo largo del tiempo ($F_{(1, 60)} = 3.86$, $p = .05$, $\eta^2 = .06$), y una interacción estadísticamente significativa entre el grupo y el tiempo ($F_{(1, 60)} = 6.31$, $p = .02$, $\eta^2 = .10$). Por lo que respecta a la dimensión PA, mostró un aumento estadísticamente significativo a lo largo del tiempo ($F_{(1, 60)} = 5.90$, $p = .02$, $\eta^2 = .09$), y una interacción estadísticamente significativa entre el grupo y el tiempo ($F_{(1, 60)} = 12.36$, $p = .00$, $\eta^2 = .17$). Finalmente, en las dimensiones TT y EA no hubo diferencias estadísticamente significativas a lo largo del tiempo, ni tampoco una interacción estadísticamente significativa entre el grupo y el tiempo (ver tabla 33).

Tabla 33. Estadísticos descriptivos y prueba ANOVA. Factores intrasujetos/interacción grupo-momento; g.l.= 1, 60. Variables: Fluidez, AEM, HHSS y las seis dimensiones de Fluidez. GE, n=28; GC, n=34.

		m (DT)		F	p	η^2	1- β
		PRE	POST				
Fluidez	GE	153.14 (39.23)	171.64 (34.63)	6.12	.02	.09	.68
	GC	147.03 (40.73)	145.32 (44.93)				
AEM	GE	128.86 (33.00)	117.54 (31.80)	5.56	.02	.09	.64
	GC	145.65 (33.23)	146.38 (34.05)				
HHSS	GE	34.14 (7.90)	35.75 (8.04)	1.18	.28	.02	.19
	GC	32.21 (8.41)	32.62 (9.05)				
FAP	GE	^(a) 25.86 (6.53)	28.68 (6.51)	0.80	.37	.01	.14
	GC	^(a) 23.41 (9.30)	24.53 (7.80)				
CT	GE	27.82 (8.06)	30.21 (7.25)	1.36	.25	.02	.21
	GC	25.82 (8.45)	26.29 (8.22)				
SC	GE	25.04 (7.86)	28.89 (7.04)	6.31	.02	.10	.70
	GC	23.85 (7.77)	23.38 (9.31)				
PA	GE	21.14 (11.35)	28.71 (8.28)	12.36	.00	.17	.93
	GC	20.09 (10.85)	18.71 (10.80)				
TT	GE	24.79 (10.79)	24.36 (11.09)	0.00	.99	.00	.05
	GC	26.32 (10.57)	25.91 (10.79)				
EA	GE	28.50 (9.00)	30.79 (7.12)	2.54	.12	.04	.35
	GC	27.53 (10.14)	26.50 (10.76)				

m=media; DT=desviación típica; η^2 =eta parcial al cuadrado; 1- β =potencia estadística

^a =prueba de Levene significativa

Grupo Experimental

Pruebas t de Student para muestras relacionadas mostraron diferencias estadísticamente significativas antes y después de la intervención en EF ($t_{(27)} = -2.41$, $p = .02$, $d = .36$, $1-\beta = .45$), AEM ($t_{(27)} = 2.64$, $p = .01$, $d = .24$, $1-\beta = .24$), SC ($t_{(27)} = -2.48$, $p = .02$, $d = .47$, $1-\beta = .67$), y PA ($t_{(27)} = -3.66$, $p = .00$, $d = .70$, $1-\beta = .94$). Por lo que existe evidencia suficiente como para aceptar la primera y la segunda hipótesis de la investigación que planteaban que los participantes en el programa mostrarán niveles de EF más altos y niveles de AEM más bajos después de su participación en el programa.

Grupo control

En cuanto a los resultados de GC, no mostraron diferencias estadísticamente significativas en EF ($t_{(33)} = 0.44$, $p = .66$, $d = .08$, $1-\beta = .07$), AEM ($t_{(33)} = -0.25$, $p = .81$, $d = .02$, $1-\beta = .05$), SC ($t_{(33)} = -0.52$, $p = .61$, $d = .09$, $1-\beta = .08$), ni tampoco en PA ($t_{(33)} = 0.89$, p

= .38, $d = .15$, $1-\beta = .14$). Por lo que existe evidencia suficiente como para aceptar la cuarta hipótesis de la investigación que planteaba que GC no mostrará diferencias entre las medidas pre y post de ninguna de las variables contempladas.

5. Discusión

Uno de los problemas más comunes y específicos de los músicos intérpretes es la ansiedad escénica musical (AEM). Desde la teoría de la Fluidez se ha señalado que la ansiedad podría tener una relación inversa con EF (Csikszentmihalyi, 1975, 1990, 1997), lo que ha llevado a plantear que realizar intervenciones para promover EF podría contribuir a la disminución de AEM y facilitar el desempeño musical (Cohen y Bodner, 2019a; Lamont, 2012; Moral-Bofill et al., 2022 ; Spahn et al., 2021; Wrigley y Emmerson, 2013).

El estado de Fluidez es un constructo ampliamente investigado en diferentes ámbitos, especialmente en el ámbito de la Psicología del deporte (cf. Jackman et al., 2019). En el ámbito de la música se encuentran cada vez más estudios enfocados en la Fluidez y relacionados con la educación musical y/o con la interpretación musical (Cohen y Bodner, 2019a, 2019b; Custodero, 2002, 2005; Fritz y Avsec, 2007; Fullagar et al., 2013; Iusca, 2015; Marin y Bhattacharya, 2013; Moral-Bofill et al. 2020b; Sinnamon et al., 2012; Wrigley y Emmerson, 2013). De hecho, la teoría de la Fluidez ofrece un marco para promover una relación más positiva y satisfactoria con la actividad interpretativa y prevenir AEM.

Con esta idea, el objetivo principal de la presente investigación fue evaluar los efectos de un programa psicológico implementado de forma telemática, dirigido a músicos intérpretes, y diseñado para promover, principalmente, el estado de Fluidez, mediante el desarrollo de habilidades de autorregulación y de afrontamiento de AEM.

Para evaluar los resultados del programa de intervención se analizó en primer lugar la invarianza factorial y métrica entre GE y GC para las tres variables dependientes

en las medidas basales. Los resultados mostraron la existencia de equivalencia entre los dos grupos con índices globales de bondad de ajuste adecuados (ver tabla 31). Este resultado aportó una mayor validez interna al estudio dado que fundamenta los resultados sobre las posibles diferencias entre los grupos en las medidas basales de las tres variables dependientes, y que estas posibles diferencias puedan ser interpretadas sin ambigüedad (Holgado-Tello et al. 2016).

Los análisis de ANOVA mostraron que en las medidas basales GE y GC eran homogéneos en EF, HHSS, y las seis dimensiones de EF, sin embargo, AEM mostró diferencias estadísticamente significativas entre los dos grupos. La media en GE ($m = 128.86$) mostró que los músicos que participaron en la intervención tenían, previamente a la misma, un nivel menor de AEM que los músicos de GC ($m = 145.65$), y que esa diferencia era estadísticamente significativa ($F = 3.94$; $p = .05$; $d = .06$) (ver tabla 30). Esta diferencia basal en AEM podría estar relacionada con que los músicos de GE se involucraron en el programa de intervención de la presente investigación porque podrían tener un mayor interés en desarrollar habilidades de autorregulación para la actuación. Por tanto, puede que se hayan involucrado anteriormente en el desarrollo de estas habilidades de forma autónoma, o en otros programas o tratamientos. Podría ser que los participantes que se involucraron en la intervención estuvieran más interesados en hacerla debido a una mayor motivación por ser músicos intérpretes y que esa motivación podría suscitar en los músicos la necesidad de prepararse también en habilidades psicológicas.

En cuanto a las correlaciones bivariadas entre las variables EF, AEM y HHSS, los resultados mostraron asociaciones medianas estadísticamente significativas entre cada una de ellas (ver tabla 29), y que se mantuvieron estables con ligeras variaciones en las medidas posttest. Por otro lado, las correlaciones parciales mostraron que cuando se eliminó la varianza compartida por EF y AEM con HHSS, en las medidas pre, la asociación entre las dos variables disminuyó y dejó de ser estadísticamente significativa. Este resultado refleja cómo HHSS tuvo, en las correlaciones bivariadas, un efecto en el nivel de asociación de las dos variables. En cambio, en la medida post, las dos variables primarias (EF y AEM), cuando se eliminó la varianza compartida con HHSS, mostró una

asociación moderada negativa y estadísticamente significativa, es decir, se dio una asociación entre EF y AEM a pesar de controlar el efecto de HHSS. Cuando las variables de interés en la correlación parcial fueron EF y HHSS, controlando el efecto de AEM, en la medida pre, se reflejó una asociación débil estadísticamente significativa entre las dos variables ($pr = .29$), es decir, a pesar de controlar el efecto de AEM, las dos variables mostraron una asociación entre ellas. Sin embargo, en la medida post, cuando se eliminó la varianza compartida por EF y HHSS con AEM, la correlación entre las dos variables (EF y HHSS) fue, básicamente, cero (ver tabla 30). Es decir, en ese momento temporal, la asociación entre las dos variables que había mostrado la correlación bivariada en el post ($r = .30$) fue debida al efecto de AEM en dicha relación. Por último, cuando las variables de interés en la correlación parcial fueron HHSS y AEM, controlando el efecto de EF, se reflejó una asociación moderada negativa estadísticamente significativa entre las dos variables, tanto en la medida pre ($pr = -.52$), como en la post ($pr = -.49$) (ver tabla 30). Es decir, a pesar de controlar el efecto de EF, las dos variables mostraron una asociación entre ellas en las dos medidas temporales.

En resumen, las correlaciones bivariadas mostraron que HHSS en los músicos intérpretes presentan una relación positiva con EF y negativa con AEM. Como en estudios anteriores que han analizado la relación entre AEM y la Fluidez (Cohen y Bodner, 2019b; Fullagar et al., 2013; Kirchner et al., 2008; Moral-Bofill et al. 2021; Spahn et al., 2021; Stocking, 2013), EF y AEM mostraron una correlación negativa ($r = -.40$) que aumentó en la medida posttest ($r = -.54$), fortaleciéndose la relación negativa entre las dos variables. Ahora bien, en las correlaciones parciales, en las medidas pre, la correlación parcial entre EF y AEM presentó una asociación débil no significativa estadísticamente cuando se eliminó el efecto de HHSS. Además, las correlaciones parciales mostraron que cada asociación entre cada par de variables se vio influenciada más o menos por el efecto de una tercera, dependiendo del momento temporal. Como se ha comentado, las correlaciones parciales en las medidas post variaron con respecto a las medidas pre, tanto en EF-AEM como en EF-HHSS. Este resultado, apunta a un efecto del programa de intervención sobre componentes específicos de EF y relacionados con AEM (como son SC y PA) pero independientes de HHSS, que se ve reflejado en las diferencias entre

las correlaciones parciales del pre y el post; concretamente, en el aumento en la medida post entre EF y AEM y, en cambio, la disminución entre EF y HHSS.

Sin embargo, la estabilidad de la correlación parcial entre AEM y HHSS en las dos medidas temporales sugiere que el desarrollo de HHSS podría contribuir a disminuir la ansiedad social general y factores de la fobia social que, a su vez, podrían ser una ventaja en el afrontamiento de AEM, resultados que, por otro lado, apoyarían los estudios que destacan la importancia de HHSS en el contexto de la educación y la interpretación musical (Ascenso et al, 2017; Kemp, 1996; Gaunt y Hallam, 2009; Moral-Bofill et al., 2022).

En cuanto a los efectos del programa de intervención en los niveles de EF, AEM y HHSS de los músicos participantes, los resultados de ANOVA y de las comparaciones con la prueba t de Student mostraron que el aumento que había experimentado GE en los niveles de EF era un aumento estadísticamente significativo, con un tamaño del efecto entre pequeño y mediano ($d = .36$). En la misma línea, GE experimentó una disminución de AEM que también resultó ser estadísticamente significativa, con un tamaño del efecto pequeño ($d = .24$). Ya se ha comentado que GE mostró niveles de AEM menores que GC en la medida pre. Como se ha comentado arriba, este resultado podría estar relacionado con un mayor dominio de habilidades psicológicas que los músicos de GE podrían haber desarrollado previamente a la intervención. Ahora bien, aunque GE había mostrado niveles de AEM inferiores a GC en las medidas previas a la intervención, esos niveles todavía disminuyeron más después del programa. Por el contrario, GC no mostró diferencias estadísticamente significativas entre las dos medidas temporales, ni de EF ni de AEM. A diferencia del estudio de Cohen y Bodner (2019b), que no obtuvo una mejora en las medidas de Fluidez disposicional, el presente estudio sí encontró que las actividades tuvieron un efecto tanto en los niveles de EF como de AEM. Una de las razones que expusieron los autores de no haber encontrado mejoras en la Fluidez fue que utilizaron la escala de predisposición a la Fluidez. En el presente estudio se utilizó la escala validada al español del estado de Fluidez (Moral-Bofill et al., 2020b). En cualquier caso, es necesario mencionar que promover EF significa incidir en una posible disminución de AEM, puesto que algunos de los componentes de EF, o componentes

que son condiciones para desencadenar EF, son cercanos a factores relacionados con la ansiedad, como son PA y SC, o la necesidad de un feedback claro que aumente la controlabilidad de una situación. Por tanto, es previsible que AEM disminuya cuando se diseña una intervención para promover EF. De la misma manera, es razonable pensar que diseñar programas de intervención para mejorar AEM deberían incidir en los niveles de EF. De hecho, los resultados de la presente investigación sugieren esto mismo.

En cuanto a los seis componentes de EF, todos los pares de medias (pre-post) se mantuvieron estables en las dos medidas temporales en GC (ver tabla 33). Los resultados de ANOVA de los efectos intrasujetos solo mostraron una interacción estadísticamente significativa entre el grupo y el tiempo en SC y PA, que se debieron al aumento de los niveles de GE, pero no hubo diferencias estadísticamente significativas con la t Student en GC. Las diferencias entre las medidas pre y post en GE en SC y PA fueron estadísticamente significativas y mostraron un tamaño del efecto mediano para SC ($d = .47$) y de $d = .70$ para PA, valor cercano al punto de corte de $.80$ que significa un tamaño del efecto grande (Cohen, 1988). Por lo que respecta al resto de componentes de EF, aunque los valores de las medias fueron mayores después de la intervención en GE en todas las dimensiones (excepto en TT, factor que muestra reiteradamente en las investigaciones correlaciones débiles o ausencia de correlación con el resto de las dimensiones de EF (Fournier et al., 2007; Jackson y Eklund, 2002; Kawabata et al. 2008; Liu et al., 2012; Moral-Bofill et al., 2020b; Wrigley y Emmerson, 2013), no mostraron diferencias estadísticamente significativas. Ahora bien, la mayor puntuación en los ítems de estas dimensiones en su conjunto sí debió contribuir a la escala global de EF y al aumento estadísticamente significativo de los niveles de EF después de la intervención. En este sentido, los programas de intervención que incidan en los aspectos emocionales, cognitivos, motores (y la interacción de los mismos) de todas las dimensiones podrían contribuir a aumentar los niveles de la escala global de EF; por ejemplo, experimentar el disfrute dentro y fuera de la actividad interpretativa musical, mejorar la atención y la concentración, automatizar las habilidades o regular y expresar las emociones de forma que faciliten la interpretación en lugar de dificultarla, son elementos que de forma sumativa podrían contribuir a alcanzar la experiencia de Fluidez.

Por otro lado, estos resultados podrían conectarse con estudios que sugieren que las dimensiones de EF se podrían agrupar según si se refieren a funciones cognitivas o a aspectos emocionales (Moral-Bofill et al., 2020b; Stavrou y Zervas, 2004). En esta línea un estudio encontró que los músicos que realizaban algún tipo de práctica regular para el afrontamiento de la actuación (técnicas psicológicas y/o corporales provenientes de diferentes corrientes de la psicología) mostraban de forma estadísticamente significativa un mayor nivel de CT, SC y PA que los que no realizaban ninguna práctica orientada a ese objetivo. Además, la magnitud de esas diferencias en las medidas de SC y PA fue importante, por encima de .50 y con una buena potencia estadística ($<.80$). En cambio, no se dieron diferencias en el resto de las dimensiones (Moral-Bofill et al., 2022). Las dimensiones CT, SC y PA, serían dimensiones más relacionadas con aspectos cognitivos, mientras que FAP, TT y EA serían dimensiones que reflejan las sensaciones y emociones que emergen de la experiencia de Fluidez. Se retomará este punto más adelante cuando se aborde los resultados de la dimensión TT.

De hecho, el programa de intervención de la presente investigación planteó tareas que de forma directa o indirecta podían mejorar potencialmente las dimensiones cognitivas; tareas para mejorar la atención y la concentración, tareas para regular los pensamientos, los temores o la autocrítica, tareas para desarrollar la autoconfianza, ejercicios de regulación emocional, etc. Y, de forma transversal, también se plantearon tareas que promovían el autocuidado, dedicar tiempo a disfrutar diversas experiencias (musicales y de la vida cotidiana), a potenciar las emociones positivas, así como las relaciones positivas con los demás. Pero, como se ha presentado en los resultados, las dimensiones que mostraron diferencias estadísticamente significativas fueron SC y PA con tamaños del efecto también importantes (SC, $d = .47$; PA, $d = .70$) (en la línea del estudio mencionado arriba - Moral-Bofill et al., 2022). Aunque pueda parecer que las tareas que tenían como objetivo aumentar el disfrute no fueran efectivas, en realidad, tiene una posible explicación. Es difícil evaluar si esas tareas más transversales incidieron, y de qué manera, en cada una de las dimensiones de EF, sin embargo, actualmente se reconoce que los aspectos emocionales tienen una influencia en los procesos cognitivos. Las funciones cognitivas se facilitan con estados emocionales

positivos (Carew y Magsamen, 2010; Dolcos et al., 2011; Jung et al. 2014; Seli et al., 2016; Tyng et al., 2017; Vogel y Schwabe, 2016; Zull, 2006) (motivo por el cual se consideran centrales las técnicas de regulación emocional). Por tanto, los beneficios de esas tareas transversales o de las propias tareas de regulación emocional, aunque no se vieron directamente (por ejemplo, en un aumento estadísticamente significativo en la medida posttest de EA), podrían ser efectos indirectos en las dimensiones cognitivas, es decir, podrían tener una función de optimización de las funciones cognitivas, además de incidir directamente en un posible aumento en el disfrute de la experiencia (estadísticamente significativo o no).

En cualquier caso, los resultados de la presente investigación muestran que el programa de intervención influyó de forma positiva en estos dos componentes de EF (y tan relacionados con AEM), es decir, en SC y PA. Sobre PA se ha sugerido que tiene un papel importante para alcanzar EF. Los estudiantes que no se critican a sí mismos de manera autodestructiva logran fluir más que aquellos que tienen una actitud autodestructiva (Kirchner et al., 2008). Por otro lado, dada la responsabilidad que sienten los músicos intérpretes cuando realizan sus actuaciones públicas, probablemente, la regulación emocional que conlleve una optimización de las funciones cognitivas podría contribuir a la percepción de control sobre la actividad. Y, si sienten que controlan la situación y que dominan la tarea, vean reforzada su autoconfianza. Es decir, la confianza que se tiene en los propios recursos para afrontar una situación y alcanzar un resultado deseable. Porque la autoconfianza, no es un estar convencido “a ciegas”, como: “seguro que sale bien”, “soy un crack”, etc. sino un estado interno de fortaleza psicológica que implica un conocimiento real de la dificultad a la que te afrontas, los recursos propios que uno puede utilizar para conseguirlo, y, en función de todo eso, las posibilidades realistas que uno tiene para lograrlo (Buceta, 2020). Por tanto, la autoconfianza se basaría en la “percepción de control” de las situaciones que son importantes para los músicos intérpretes; y, además, es más probable que emerja la emoción de disfrute. Investigaciones sobre las bases cerebrales de EF en el ámbito de los videojuegos mostraron cómo se producían cambios de actividad en áreas cerebrales estrechamente relacionadas con la emoción y el procesamiento de la recompensa en respuesta a eventos

caracterizados por un equilibrio entre la habilidad y el desafío. Estos cambios de actividad cerebral son un reflejo del efecto gratificante de los momentos en que el jugador domina los desafíos del juego (Klasen et al., 2012), es decir, cuando experimenta una mayor sensación de control y dominio de la tarea.

Es necesario comentar a parte los resultados de la dimensión TT. De las seis dimensiones que conforman EF, es la que mostró unas medidas pre-post más estables en GE (pre, $m = 24.79$; post, $m = 24.36$). En diferentes investigaciones, TT muestra correlaciones débiles con el resto de las dimensiones (Fournier et al., 2007; Jackson y Eklund, 2002; Kawabata et al. 2008; Liu et al., 2012; Moral-Bofill et al., 2020b; Wrigley y Emmerson, 2013). Lo que no se había encontrado hasta la fecha es que un programa de intervención cuyo objetivo fue promover EF, en el que después del mismo aumentaron las puntuaciones en cinco dimensiones (en dos de ellas de forma estadísticamente significativa), la dimensión TT no mostró ningún cambio y se mantuvieron las medias iguales. Se ha sugerido que una de las cuestiones importantes a investigar dentro de la teoría de la Fluidez es si la Transformación del Tiempo es un componente consistente de la experiencia óptima (Abuhamdeh, 2020). Aparentemente, los resultados de la presente investigación sugieren que la dimensión TT podría no formar parte de la experiencia de Fluidez. Sin embargo, que no sea un componente consistente, es decir, que no se vea afectada de forma regular a través de diferentes contextos o personas mientras las otras dimensiones sí lo están, o que los posibles cambios en TT no ocurran asociados con el resto de las dimensiones, puede ser debido a factores diversos que se deberían estudiar (Jackson y Eklund, 2004). Además, para que esa investigación sea fructífera sería importante operativizar adecuadamente EF (Abuhamdeh, 2020). En el caso de los músicos intérpretes y en relación con los resultados que se han obtenido en la presente investigación se podría hacer alguna sugerencia sobre el comportamiento de esta variable. Por un lado, los músicos intérpretes (como los participantes de este estudio) que realizan estudios superiores o que son profesionales en activo, asumen con mucha responsabilidad las consecuencias de su desempeño y necesitan de la optimización de las funciones cognitivas para alcanzar un buen nivel interpretativo. Una de las consecuencias de medir EF (como en el presente estudio) a través de una escala con

respuestas tipo Likert, impide detectar el punto en el cual se alcanzaría EF (Abuhamdeh, 2020). Lo que realmente se puede decir es que, se detectaron los efectos particulares en cada componente de EF. Por tanto, es posible que TT (como sensación de la experiencia de Fluidez) no se vio afectada por la realización del programa porque, en realidad, no se alcanzó ese estado, sino, estados cercanos a la experiencia de Fluidez. Como se comentaba arriba, hay investigaciones que sugieren que las dimensiones de EF se pueden dividir en cognitivas (CT, SC, PA) y sensoriales/emocionales (FAP, TT, EA). Probablemente, las dimensiones sensoriales/emocionales (como TT) puede que, total o parcialmente, emerjan como resultado de la optimización de las dimensiones cognitivas. Cuando los músicos intérpretes afrontan la actuación tratan de optimizar su concentración, centrarse en lo que están haciendo y despreocuparse de cualquier otro asunto y controlar la situación. A su vez tratan de sentir emociones que les faciliten la actuación. Ahora bien, es probable que, en numerosas ocasiones, no logren alcanzar una experiencia óptima durante la actividad y disfrutar plenamente. Y, sin embargo, que su desempeño sea satisfactorio y dentro de los estándares de una buena actuación (Sinnamon, 2020). De manera que, en el caso de la presente investigación, se tendría que hablar de que se ha logrado un estado de mayor sensación de control, con despreocupación por lo que puedan pensar los demás, como efectos más significativos del programa de intervención. Además, se dio un aumento más discreto (estadísticamente no significativo) en los niveles de concentración, de sensación de la fusión acción-pensamiento y de la experiencia autotélica, pero no en la sensación de transformación del tiempo. Todo ello, contribuyó a que la escala global de EF en GE mostrara un aumento con una diferencia estadísticamente significativa después de la intervención. Sin embargo, no se puede concluir que se alcanzara plenamente el estado de Fluidez.

Por lo que respecta a la variable HHSS, el resultado de ANOVA no mostró diferencia estadísticamente significativa a lo largo del tiempo ($F_{(1, 60)} = 3.37, p = .07, \eta^2 = .05$), ni tampoco una interacción estadísticamente significativa entre el grupo y el tiempo ($F_{(1, 60)} = 1.18, p = .28, \eta^2 = .02$) (ver tabla 31). Estos resultados sugieren que las actividades que se diseñaron para promover una mejor comunicación interpersonal, autoconfianza

en situaciones sociales, empatía y sentimientos positivos hacia los demás, no provocaron cambios en HHSS de los participantes. Es necesario señalar que el programa no fue diseñado para el desarrollo de HHSS, sino que se contemplaron algunas actividades que tuvieran en cuenta esas habilidades. Además, la realización del programa coincidió con la situación de pandemia por COVID-19. Los participantes puede que encontraran menos oportunidades para relacionarse, para interactuar de forma espontánea con los demás y, en definitiva, para poner en práctica óptimamente las tareas dirigidas a fomentar esas habilidades. Un dato destacable es que la correlación bivariada entre EF y HHSS (con el total de participantes, $N = 62$) en la medida post disminuyó de .45 a .30.; y, en la correlación parcial (como se ha comentado arriba), cuando se eliminó la varianza compartida por EF y HHSS con AEM, la correlación entre las dos variables (EF y HHSS) fue, básicamente, cero. Por un lado, los valores de las medias en esas dos variables en GC se mantuvieron básicamente iguales entre las medidas pre y post, (además de que las diferencias entre las mismas no fueron estadísticamente significativas). En cambio, fue GE el que mostró un aumento estadísticamente significativo en EF y solo un ligero aumento no significativo en HHSS. Por lo que este cambio en la correlación post entre las dos variables (EF y HHSS) sugiere que el nivel de EF aumentó de forma independiente de HHSS. Una línea futura de estudio respecto a HHSS sería estudiar cómo es su relación con EF y AEM a través de modelos de ecuaciones estructurales que permitirían analizar el tipo de efectos que se dan entre estas variables.

En resumen, los resultados mostraron que después de la intervención el GE aumentó los niveles de EF y disminuyó los niveles de AEM de forma estadísticamente significativa, pero no el GC. Ello sugiere que los programas que contemplen en su diseño una combinación de todas las técnicas y métodos que se utilizaron en el programa y que provienen de la Psicología científica podrían ser útiles para tratar la problemática de AEM o prevenirla; y, además, podrían facilitar EF, un mayor disfrute durante la interpretación y potencialmente una mejor calidad interpretativa. Los resultados son acordes con la consideración de integrar varios enfoques de la Psicología para la prevención o tratamiento de AEM, como son la Psicología de la emoción y de la

regulación emocional, la Psicología clínica, la Psicología del rendimiento y la Psicología positiva (Kaleńska-Rodzaj, 2021).

Asimismo, a través de la implementación telemática se han obtenido resultados satisfactorios. Aunque no es totalmente comparable el programa que se realizó con programas cuyo objetivo fue tratar la depresión, la ansiedad (Andersson y Cuijpers, 2009; Penate y Fumero, 2016), o el manejo del estrés (Frazier et al., 2015; Heber et al., 2016; Heber et al., 2017), el programa de intervención para el desarrollo de habilidades de autorregulación en músicos intérpretes también mostró eficacia para aumentar EF y disminuir AEM. Además, una de las características de los programas con tratamientos computarizados para la depresión y la ansiedad es que mejoraron con apoyo personalizado (Andersson y Cuijpers, 2009; Penate y Fumero, 2016), y ese fue un factor que se contempló en el diseño del programa.

Por otro lado, los resultados obtenidos interesan, especialmente, en relación a otros estudios que evaluaron programas dirigidos a jóvenes y estudiantes universitarios; ya que, en la presente investigación, un porcentaje importante de los participantes eran estudiantes de superior de música (68%). Algunos estudios dirigidos a jóvenes no encontraron una clara evidencia de la eficacia de estos programas para el tratamiento de los síntomas de los trastornos mentales más comunes como la depresión y la ansiedad (Reyes-Portillo et al., 2014; Taylor et al., 2021). Sin embargo, otros estudios han mostrado tamaños del efecto pequeños para el tratamiento de la depresión, la ansiedad y el estrés (Harrer et al., 2019), y efectos medianos en intervenciones de capacitación en habilidades para la prevención de la salud mental (Clarke et al., 2015; Conley, et al., 2016). Además, también se obtuvieron mejores resultados cuando los participantes tuvieron apoyo personalizado (Clarke et al., 2015; Conley, et al., 2016).

Limitaciones

Ya se han ido comentando limitaciones y posibles líneas futuras de investigación. Pero es necesario discutir las limitaciones en cuanto a la generalización de los resultados porque la muestra seleccionada es una población objetivo, elegida en función de algunas

características, no seleccionada al azar. Asimismo, es necesario recalcar que, el procedimiento de selección estuvo condicionado por las características de trabajar en "la vida misma" y no trabajar en un centro de investigación. De hecho, este estudio, más que una investigación al uso ofrece los resultados de la evaluación de la implantación de un programa de entrenamiento en habilidades de autorregulación. La investigación que se realizó no es otra cosa que la evaluación de dicho programa. Otra limitación es que 63 músicos que ingresaron al programa no participaron como estaba previsto. Como se mencionó en los resultados, aproximadamente la mitad no mostró signos de seguirlo y la otra mitad lo hizo a su propio ritmo. Probablemente, a los primeros les interesó ver el programa, pero no hacerlo. Sin embargo, en ningún caso comunicaron que quisieran dejarlo. De hecho, recibieron la notificación para realizar las tareas todos los días hasta aproximadamente la mitad del programa. Por otro lado, 32 músicos siguieron libremente el programa y manifestaron su interés por seguirlo sin la presión del tiempo. Por lo tanto, es posible que un mayor tiempo para completar el programa signifique mejores resultados en términos de su finalización.

También, es necesario considerar que no se tomaron medidas de rendimiento. La situación de pandemia complicó la comunicación y colaboración con las instituciones de música de cara a tomar medidas de rendimiento. Pero sería especialmente interesante tomar esas medidas, puesto que otra de las cuestiones que no están por el momento claras es si las correlaciones entre rendimiento y EF se deben a que un buen rendimiento genera EF o que un EF facilita el rendimiento (Harris et al, 2021). Sin embargo, estas investigaciones tendrían que asumir desafíos metodológicos al plantear hipótesis de causalidad necesariamente desde un enfoque experimental. Desde la manipulación de factores, hipótesis claras sobre los procesos involucrados y técnicas de medición directa para evaluar si los cambios en las variables pronosticadas median el vínculo de EF y el rendimiento (Harris et al, 2021).

En cuanto a la valoración de si el diseño específico del programa (incluido que se haya realizado de forma telemática) contribuyó a las mejoras en EF y AEM, no es posible saberlo. Para poder comprobarlo hubiera sido necesario compararlo con otros programas (que hubieran realizado otros grupos de participantes) y que se diferenciaron

en algún elemento del diseño, mientras se hubieran controlado los demás elementos. Por ejemplo, realizar el programa dedicando cada día lectivo a realizar algún ejercicio, comparado con realizar el programa controlando todos los demás factores, pero haciendo una o dos clases semanales durante el mismo período de tiempo. Esta podría ser una futura línea de investigación que permitiría analizar si la regularidad diaria contribuye a adquirir las habilidades de autorregulación más rápida y eficientemente que una práctica más espaciada en el tiempo. Por último, los participantes contaron con apoyo y feedback individualizado a lo largo del programa (no programado). Se ajustó la plataforma para que solo existiera interacción individual entre cada participante y el responsable a través de mensajes privados. Sin embargo, no se registró el tiempo que cada participante recibió del psicólogo responsable. Tener en cuenta esta variable puede mejorar futuras investigaciones.

Direcciones futuras

Investigaciones futuras podrían estudiar si los programas basados en Internet con el objetivo de promover EF (o en general, proporcionar a los músicos intérpretes de herramientas psicológicas para la actuación), muestran una eficacia similar en comparación con programas presenciales, así como si presentan una mayor (o menor) tasa de abandono. O también, introducir en estos estudios una tercera posibilidad, es decir, el diseño de un programa con una combinación de los dos (telemático y presencial). Esta línea de investigación podría ser muy interesante porque se pueden introducir en el diseño del programa de intervención telemático elementos que pueden ser complicados de introducir en clases presenciales grupales de estudiantes (como una atención más personal e individualizada o un planteamiento de práctica diaria programada). Así mismo, el programa telemático también podría adolecer de carencias, como, por ejemplo, la práctica directa de habilidades sociales en el aula con compañeros o el contacto cercano (emocional y físico) del profesional responsable del programa. De manera que una combinación de las dos posibilidades (telemática y presencial) podría suponer una ventaja para el desarrollo de estas habilidades. En cualquier caso, la

presencia de estos programas de desarrollo de habilidades psicológicas en los centros educativos de música parece necesaria para una formación integral de los músicos intérpretes. Una de las razones, probablemente, más relevante, para promover la respuesta de Fluidez en los músicos intérpretes, sería su relación con el bienestar subjetivo y la calidad de la experiencia durante la interpretación. En la medida que las instituciones y personas responsables de la formación de los músicos promuevan esta experiencia, estarán atendiendo a la necesidad de disfrutar de la propia actividad interpretativa y promoviendo la salud mental de los músicos intérpretes (Moral-Bofill, 2021).

PARTE FINAL

DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES

- IX -

DISCUSIÓN GENERAL

En este capítulo se realiza una discusión general de los principales resultados de los tres estudios empíricos presentados en la presente tesis. Como se mencionó en el primer capítulo, el hilo conductor de los tres estudios es la medición del estado de Fluidez en el contexto de la música.

En primer lugar, se realizó la validación del instrumento, cuyas propiedades psicométricas se analizaron con una amplia muestra de 486 músicos del Estado Español que tenían una relación consolidada con la actividad musical (tanto estudiantes, profesionales, como aficionados). En segundo lugar, se utilizó el instrumento para evaluar el estado de Fluidez en personas con Altas Capacidades Intelectuales (ACI) que se dedicaban también a la música. Y, en tercer lugar, se utilizó el instrumento para evaluar un programa de intervención específico diseñado para músicos intérpretes. El objetivo principal del programa fue desencadenar la respuesta de Fluidez durante la interpretación musical.

1. Estudio primero

En la primera fase de la presente tesis se planteó como objetivo disponer de una herramienta útil para evaluar el estado de Fluidez (EF). Un instrumento eficaz, apto para la evaluación de programas dirigidos a promover el estado de Fluidez, así como para la evaluación psicológica en diferentes contextos del ámbito musical.

En el contexto de la música, la mayoría de los estudios cuantitativos han utilizado cuestionarios de autoinforme. De entre estos, los desarrollados a partir de los trabajos de Susan Jackson son los más utilizados (Tan y Sin, 2021). Concretamente, la escala "Flow State Scale-2" (FSS-2) (Jackson y Eklund, 2002, 2004) ha mostrado unas buenas propiedades psicométricas tanto en el ámbito del deporte, como en el de la interpretación musical (Wrigley y Emmerson, 2013). Por ello, se planteó la necesidad de realizar la adaptación de la escala FSS-2 al español y examinar las propiedades psicométricas del instrumento en población compuesta específicamente por músicos intérpretes.

La traducción y adaptación de FSS-2 al español y su validación en población de músicos intérpretes puede aportar una línea de trabajo e investigación muy fructífera. La Fluidez es una experiencia que aparece en todas las áreas de la vida y está estrechamente relacionada con la satisfacción de las actividades que una persona realiza (Csikszentmihalyi, 1997). En el contexto de actividad de los músicos intérpretes, puede influir en los procesos psicofisiológicos que afectan a su actividad, tanto profesional (práctica, ensayos, actuaciones, etc.) como en la salud y bienestar general. La necesidad de los músicos profesionales de alcanzar un buen rendimiento, a la vez que una satisfacción personal y bienestar, no siempre resulta fácil de lograr. Por lo que, la operativización de esta variable y su medida puede aportar información útil para futuras investigaciones e intervenciones en músicos.

Para la adaptación de FSS-2 se tuvo en cuenta la distinción entre las condiciones que suscitan EF y el estado de Fluidez en sí mismo (Nakamura y Csikszentmihalyi, 2002 – ver figura 1). Por tanto, el análisis que se llevó a cabo de la estructura con 6 factores se corresponde con los seis componentes del estado de Fluidez. Los resultados que se obtuvieron mantienen muchas similitudes con los de otras investigaciones (Fournier et al., 2007; Jackson y Eklund, 2002; Kawabata et al., 2008; Liu et al., 2012; Wrigley y Emmerson, 2013). Las 6 escalas y la Fluidez global mostraron buena consistencia interna y discriminación, así como buenos índices de bondad de ajuste para dos modelos estructurales: a) un modelo de 6 factores de primer orden relacionados (Modelo 1), y b) un modelo jerárquico de 6 factores de primer orden y uno de segundo orden (Modelo

3). Por tanto, se puede utilizar cualquiera de los dos modelos para medir el estado de Fluidez. Sin embargo, cabe tener en cuenta que el Modelo 3 está más en consonancia con el marco teórico, ya que, teóricamente, los factores que componen el instrumento son los componentes que constituyen el estado de Fluidez (Jackson y Marsh, 1996). De este modo, se puede cuantificar la importancia de cada uno de los factores en el estado de Fluidez global, y aportar información valiosa sobre la influencia de cada uno de ellos en el logro de un estado psicofisiológico óptimo (Calvo et al., 2008).

Un hallazgo inesperado del análisis del cuestionario fue cómo el factor OC perdió su relación con todas las dimensiones del cuestionario una vez que en las correlaciones parciales se controlaron EHR y FC. Este resultado sugiere que los objetivos claros que se plantean en el ámbito del deporte y que pueden suscitar EF (como revalidar las marcas o mejorarlas), no son el mismo tipo de objetivos que se plantean los músicos. Teniendo en cuenta que los ítems del cuestionario se elaboraron en el ámbito del deporte, puede que la muestra de músicos no se sintiera identificada con las afirmaciones tal como están expresadas en el cuestionario. Esto no significa que los músicos no tengan unos objetivos claros, pero puede que no interpreten los ítems de OC en el sentido esperado (como podría ser, en cambio, una afirmación del tipo: tengo una idea clara de cómo voy a interpretar la obra, o, he trabajado la obra con una clara idea técnico-interpretativa, por ejemplo). Aunque también podría ser debido a diferencias culturales respecto al planteamiento de objetivos de los músicos españoles.

Los resultados del análisis del Modelo bifactorial también mostraron que tres ítems obtuvieron cargas factoriales bajas. Por un lado, los ítems 9 y 21 obtuvieron cargas factoriales de .10 a su factor SC, lo que sugiere que se explican mejor por el factor general de Fluidez y no tanto por su dimensión específica. De hecho, SC mostró sólo el ítem 15 con una carga factorial relativamente alta respecto al resto de los tres ítems, los cuales fueron mejor explicados por el factor general de Fluidez. Este hecho podría ser debido a la redacción de los mismos, y plantearía la posibilidad de modificarlos y analizarlos para justificar el sentido de estos ítems en el factor SC. Por otro lado, el ítem 2, de PA, obtuvo una carga baja en el factor general de Fluidez (.03), también atribuible al sentido en qué está redactado respecto del resto de ítems de su subescala.

2. Estudio segundo

En una segunda fase, se planteó utilizar la escala resultante de la primera fase de la investigación, la escala de “Estado de Fluidez para Músicos Intérpretes” (EFIM) (Moral-Bofill et al., 2020b) en el contexto compuesto de las altas capacidades (ACI) y la interpretación musical.

Los actuales planteamientos sobre las personas ACI muestran que la identificación de estas personas debe contemplar, además de CI, otros indicadores cuantitativos y cualitativos, como son la creatividad, el estilo de aprendizaje, el desarrollo evolutivo, y otras características propias de la alta capacidad (Feldhusen, 1994; Gagné, 1985, 1991; Renzulli, 2001; Tannenbaum, 1991). Dada la relación que se ha establecido entre el estado de Fluidez y la creatividad, se planteó estudiar la posible relación entre personas ACI que se dedican a la música o la estudian y el estado de Fluidez cuando realizan actividades como tocar en un concierto o en un evento informal. Para ello se aplicó la escala EFIM, y se compararon las puntuaciones de las personas ACI con personas de la población general.

Los resultados mostraron que no existían diferencias estadísticamente significativas en el estado de Fluidez entre personas ACI y la población general, en ninguna de las escalas, excepto en PA. Las diferencias en esta escala mostraron que las personas ACI manifestaron una mayor pérdida de autoconciencia al llevar a cabo la actividad de tocar su instrumento que la que informaron las personas de la población general. Esto significa que estaban menos preocupadas por lo que los demás podían estar pensando de ellas o de cómo se estaban mostrando a los demás. Este resultado sugiere que las personas ACI podrían presentar una característica relacionada con el temor al ridículo. Es decir, uno de los motivos que provocaría la incapacidad de experimentar la Fluidez tiene que ver con el excesivo miedo al ridículo y el estar demasiado centrado en uno mismo, lo cual, no permitiría que una persona controle su atención. Esto se relaciona con la falta de disfrute, pero también con pasarlo mal mientras se aprende. Contrariamente, cuando, en lugar de estar preocupado por uno mismo, se presta atención a lo que sucede, conduce a involucrarse, y, en consecuencia, a una mayor

disponibilidad para el aprendizaje (Csikszentmihalyi, 1990). Además, también podría estar relacionado con la capacidad ejecutiva de la inteligencia para dirigir o mantener una operación mental y/o motora sin que aparezcan estímulos intrusivos durante su desarrollo (Marina, 2012).

3. Estudio tercero

Finalmente, en la tercera fase, el objetivo principal de la investigación fue evaluar los efectos de un programa diseñado para promover el estado de Fluidez, mediante el desarrollo de habilidades de autorregulación, dirigido a un grupo de estudiantes y profesores de conservatorio superior de música con actividad como músicos intérpretes. En esta investigación se consideraron como variables dependientes el estado de Fluidez y AEM. Como objetivo secundario, también se analizaron los efectos del programa en la variable Habilidades Sociales.

En el contexto de la interpretación musical, uno de los temas que más interés ha despertado la Fluidez está relacionado con su contribución a la mejora de los síntomas de la Ansiedad Escénica Musical (AEM) (Cohen y Bodner, 2019a; Fullagar et al., 2013; Kirchner et al., 2008; Moral-Bofill et al., 2021; Stocking, 2013). La teoría de la Fluidez ofrece un marco teórico des del cual se pueden diseñar intervenciones destinadas a desencadenar la respuesta de Fluidez. Y, además que, potencialmente, se reduzca el nivel de AEM, dada su correlación negativa con la Fluidez en músicos (Cohen y Bodner, 2019b; Fullagar et al., 2013; Kirchner et al., 2008; Moral-Bofill et al., 2021; Spahn et al., 2021; Stocking, 2013).

Con esta idea, el objetivo principal de este último estudio fue evaluar los efectos de un programa psicológico implementado de forma telemática, dirigido a músicos intérpretes.

Los resultados de las correlaciones entre las tres variables contempladas, EF, AEM y HHSS, apuntaron a un efecto del programa de intervención sobre componentes específicos de EF y relacionados con AEM (como son SC y PC) pero independientes de

HHSS. Esto se vio reflejado en las diferencias entre las correlaciones parciales del pre y el post; concretamente, en el aumento en la medida post entre EF y AEM y, en cambio, la disminución entre EF y HHSS. Sin embargo, la estabilidad de la correlación parcial entre AEM y HHSS en las dos medidas temporales sugiere que el desarrollo de HHSS podría contribuir a disminuir elementos de la ansiedad social general y/o factores de la fobia social que, a su vez, podrían ser una ventaja en el afrontamiento de AEM. Resultados que, por otro lado, apoyarían los estudios que destacan la importancia de HHSS en el contexto de la educación y la interpretación musical (Ascenso et al, 2017; Kemp, 1996; Gaunt y Hallam, 2009; Moral-Bofill et al., 2022).

Por otro lado, los efectos del programa de intervención en los niveles de EF, AEM y HHSS de los músicos participantes, mostraron que el aumento en los niveles de EF en las medidas post fue estadísticamente significativo, al igual que la disminución de AEM, contrariamente a la ausencia de esas diferencias en el grupo control (GC). A diferencia del estudio de Cohen y Bodner (2019b), que no obtuvo una mejora en las medidas de Fluidez disposicional, se encontró que las actividades tuvieron un efecto tanto en los niveles de EF como de AEM.

Se puede concluir que, promover EF significa incidir en una posible disminución de AEM, puesto que algunos de los componentes de EF, o componentes que son condiciones para desencadenar EF, son cercanos a factores relacionados con la ansiedad, como son PA y SC, o la necesidad de un feedback claro que aumente la controlabilidad de una situación. Por tanto, es previsible que AEM disminuya cuando se diseña una intervención para promover EF. De la misma manera, es razonable pensar que diseñar programas de intervención para mejorar AEM deberían incidir en los niveles de EF.

En cuanto a los seis componentes de EF, no se encontraron diferencias estadísticamente significativas entre las dos medidas temporales (pre-post) en el GC. Sin embargo, las medias de los músicos que participaron en el programa sí mostraron diferencias en PA y SC. Por lo que respecta al resto de componentes de EF, la mayor puntuación después de la intervención en los ítems de esas dimensiones (excepto en TT), también debió contribuir a la escala global de EF y al aumento estadísticamente

significativo de los niveles de EF global después de la intervención. En este sentido, los programas de intervención que incidan en los aspectos emocionales, cognitivos, motores (y la interacción de los mismos) de todas las dimensiones podrían contribuir a aumentar los niveles de la escala global de EF; por ejemplo, experimentar el disfrute dentro y fuera de la actividad interpretativa musical, mejorar la atención y la concentración, automatizar las habilidades o regular y expresar las emociones de forma que faciliten la interpretación en lugar de dificultarla, son elementos que de forma sumativa podrían contribuir a alcanzar la experiencia de Fluidez.

Los resultados del estudio, por tanto, mostraron que el programa de intervención influyó de forma positiva en estos dos componentes de EF (y tan relacionados con AEM), como son PA y SC. Sobre PA se ha sugerido que tiene un papel importante para alcanzar EF. Los estudiantes que no se critican a sí mismos de manera autodestructiva logran fluir más que aquellos que tienen una actitud autodestructiva (Kirchner et al., 2008). Por otro lado, dada la responsabilidad que sienten los músicos intérpretes cuando realizan sus actuaciones públicas, probablemente, la regulación emocional que conlleve una optimización de las funciones cognitivas podría contribuir a la percepción de control sobre la actividad. Y, si sienten que controlan la situación y que dominan la tarea (“percepción de control” de las situaciones que son importantes), vean reforzada su autoconfianza. Es decir, la confianza que se tiene en los propios recursos para afrontar una situación y alcanzar un resultado deseable (Buceta, 2020).

4. Componentes cognitivos y sensoriales/emocionales. La Transformación del Tiempo

Se ha sugerido que una de las cuestiones importantes a investigar dentro de la teoría de la Fluidez es si la Transformación del Tiempo (TT) es un componente consistente de la experiencia óptima (Abuhamdeh, 2020). Es por ello por lo que se comentan a parte los resultados alrededor del componente TT.

En el primer estudio, TT mostró una débil relación con el resto de los factores. Sin embargo, a pesar de su débil relación (resultados que coinciden con las investigaciones previas [Fournier et al., 2007; Jackson y Eklund, 2002; Kawabata et al., 2008; Liu et al., 2012; Wrigley y Emmerson, 2013]) es explicado por un factor general de Fluidez, según un modelo jerárquico con un factor de segundo orden (Modelo 3). Además, se relaciona con FAP y EA de forma estadísticamente significativa. Este resultado plantea que TT formaría parte de la experiencia de Fluidez, pero relacionado más con la gratificación de la experiencia y con la fusión de la acción y el pensamiento, que con las otras tres dimensiones. Es posible que el estado de Fluidez sea multidimensional (Stavrou y Zervas, 2004). Los resultados sugieren que FAP, TT y EA podrían estar dentro de una misma categoría, que reflejaría la parte más sensorial y emocional de la experiencia. Experiencia que, además, sería menos controlable por el músico al ser una consecuencia del estado en que se encuentra. Mientras que CT, SC y PA podrían pertenecer a otra categoría en la que se valoran los aspectos cognitivos con los que las personas están más familiarizadas. De hecho, los encuestados pueden responder no sólo a si sentían que están concentrados, controlando lo que hacían o sin preocuparse por los comentarios de los demás; también pueden responder desde la actitud que han adoptado antes de tocar, ya sea por la voluntad de hacerlo o porque ensayan poniendo en funcionamiento esos mecanismos cognitivos de la concentración, de control del pensamiento o de atención al movimiento (aspectos más controlables por la persona).

Además, los resultados del Modelo bifactorial, cuyos índices de bondad de ajuste fueron similares a los de los modelos 1 y 3, mostraron que TT refleja el factor general de Fluidez, a la vez que, las cargas factoriales altas en su dimensión reflejan una parte específica propia de ese factor. Este resultado es interesante, dado que, por un lado, apoya el marco teórico que considera TT como un componente esencial de la experiencia de Fluidez. Por otro lado, también justifica la necesidad de aclarar en qué consistiría esa contribución específica.

También, es preciso comentar los resultados obtenidos en el tercer estudio, es decir, los resultados del programa de intervención dirigido a promover EF. Después de

la intervención, las puntuaciones en la escala EFIM de los músicos participantes aumentaron en cinco de sus dimensiones (en dos de ellas de forma estadísticamente significativa). Sin embargo, la dimensión TT no mostró ningún cambio y se mantuvieron las medias iguales. Aparentemente, los resultados sugieren que la dimensión TT podría no formar parte de la experiencia de Fluidez. Sin embargo, que no sea un componente consistente, es decir, que no se vea afectado de forma regular a través de diferentes contextos o personas mientras las otras dimensiones sí lo están, o que los posibles cambios en TT no ocurran asociados con el resto de las dimensiones, puede ser debido a factores diversos que se deberían estudiar (Jackson y Eklund, 2004).

En el caso de los músicos intérpretes y en relación con los resultados que se han obtenido en la presente investigación se podría hacer alguna sugerencia sobre el comportamiento de esta variable. Por un lado, los músicos intérpretes que realizan estudios superiores o que son profesionales en activo, asumen con mucha responsabilidad las consecuencias de su desempeño y necesitan de la optimización de las funciones cognitivas para alcanzar un buen nivel interpretativo. Una de las consecuencias de medir EF a través de una escala con respuestas tipo Likert, impide detectar el punto en el cual se alcanzaría EF (Abuhamdeh, 2020). Lo que realmente se puede decir es que, se detectaron los efectos particulares en cada componente de EF. Por tanto, es posible que TT (como sensación de la experiencia de Fluidez) no se vio afectada por la realización del programa porque, en realidad, no se alcanzó ese estado, sino, estados cercanos a la experiencia de Fluidez. Como se comentaba arriba, hay investigaciones que sugieren que las dimensiones de EF se pueden dividir en cognitivas y sensoriales/emocionales. Probablemente, las dimensiones sensoriales/emocionales (como TT) puede que, total o parcialmente, emerjan como resultado de la optimización de las dimensiones cognitivas. Cuando los músicos intérpretes afrontan la actuación tratan de optimizar su concentración, centrarse en lo que están haciendo y despreocuparse de cualquier otro asunto y controlar la situación. A su vez tratan de sentir emociones que les faciliten la actuación. Ahora bien, es probable que, en numerosas ocasiones, no logren alcanzar una experiencia óptima durante la actividad y

disfrutar plenamente. Y, sin embargo, que su desempeño sea satisfactorio y dentro de los estándares de una buena actuación (Sinnamon, 2020).

Realizar una interpretación precisa de los resultados del estudio de intervención significa afirmar que los músicos que participaron en el programa lograron un estado de mayor sensación de control, con despreocupación por lo que puedan pensar los demás, como efectos más significativos. Además, se dio un aumento más discreto (estadísticamente no significativo) en los niveles de concentración, en la sensación de fusión la acción y el pensamiento y en la experiencia autotélica, pero no en la sensación de transformación del tiempo. Todo ello, contribuyó a que la escala global de EF mostrara un aumento con una diferencia estadísticamente significativa después de la intervención. Sin embargo, no se puede concluir que se alcanzara plenamente el estado de Fluidez.

En línea con esta diferenciación entre los componentes cognitivos y sensoriales/emocionales del estado de Fluidez, el programa de intervención planteó tareas que de forma directa o indirecta podían mejorar potencialmente las dimensiones cognitivas; tareas para mejorar la atención y la concentración, tareas para regular los pensamientos, los temores o la autocrítica, tareas para desarrollar la autoconfianza, ejercicios de regulación emocional, etc. Y, de forma transversal, tareas que promovían el autocuidado, dedicar tiempo a disfrutar diversas experiencias (musicales y de la vida cotidiana), a potenciar las emociones positivas, así como las relaciones positivas con los demás (y que contribuyen también a la regulación emocional). Sin embargo, las dimensiones que mostraron diferencias estadísticamente significativas fueron PA y SC. Aunque pueda parecer que las tareas que tenían como objetivo aumentar el disfrute no fueran efectivas, en realidad, tiene una posible explicación. Es difícil evaluar si esas tareas más transversales incidieron, y de qué manera, en cada una de las dimensiones de EF, sin embargo, actualmente se reconoce que los aspectos emocionales tienen una influencia en los procesos cognitivos. Las funciones cognitivas se facilitan con estados emocionales positivos (Carew y Magsamen, 2010; Dolcos et al., 2011; Jung et al. 2014; Seli et al., 2016; Tyng et al., 2017; Vogel y Schwabe, 2016; Zull, 2006) (motivo por el cual se consideran centrales las técnicas de regulación emocional). Por tanto, los beneficios de

esas tareas transversales, aunque no se vieron directamente (por ejemplo, en un aumento estadísticamente significativo en la medida posttest de EA), podrían ser efectos indirectos en las dimensiones cognitivas, es decir, podrían tener una función de optimización de las funciones cognitivas, además de incidir directamente en un posible aumento en el disfrute de la experiencia (estadísticamente significativo o no).

5. Conclusiones

De los resultados obtenidos en los tres estudios realizados en la presente tesis se puede concluir, en primer lugar, que se puede disponer de una herramienta validada para evaluar el estado de Fluidez en músicos intérpretes.

La validación de este instrumento puede tener implicaciones clínicas y educativas, ya que el uso del cuestionario EFIM permite identificar aspectos importantes de lo que facilita o inhibe una actuación musical o del mismo aprendizaje. También puede utilizarse para futuras investigaciones donde se desee medir la variable EF. Sin embargo, los resultados de este estudio también sugieren que EF se puede explorar de manera más profunda en músicos.

En segundo lugar, los resultados del segundo estudio mostraron una característica diferencial de las personas diagnosticadas ACI respecto a las que no lo están en una de las dimensiones del estado de Fluidez. La escala PA mostró que las personas con altas capacidades alcanzan una mayor pérdida de autoconciencia que las que no lo son de manera estadísticamente significativa. Esta diferencia hace hincapié en la experiencia de no preocuparse por lo que los demás pueden estar pensando de uno mismo, o la despreocupación de cómo uno se muestra ante los demás durante un momento determinado, en este caso, durante la interpretación de música. Esta característica que forma parte de la experiencia del estado de Fluidez podría estar vinculada a aspectos de la personalidad creativa como: el coraje para ser diferente; la independencia en pensamiento y acción; y la fuerte confianza en sí misma. De manera que, los resultados sugieren una relación entre las personas con altas capacidades, la experiencia de Fluidez, concretamente en la experiencia de pérdida de autoconciencia, y

aspectos de la personalidad creativa. Los resultados también sugieren que las personas con altas capacidades podrían tener un menor miedo al ridículo y estar menos centradas en sí mismas, lo cual, permitiría que controlen mejor su atención, disfruten más durante el aprendizaje y, por tanto, aprendan mejor.

Para finalizar, los resultados del programa de intervención mostraron que los músicos intérpretes que participaron en el programa de intervención aumentaron los niveles de EF y disminuyeron los niveles de AEM de forma estadísticamente significativa. Ello sugiere que los programas que contemplen en su diseño una combinación de todas las técnicas y métodos que se utilizaron en el programa y que provienen de la Psicología científica podrían ser útiles para tratar la problemática de AEM o prevenirla; y, además, podrían facilitar EF, un mayor disfrute durante la interpretación y potencialmente una mejor calidad interpretativa. Los resultados son acordes con la consideración de integrar varios enfoques de la Psicología para la prevención o tratamiento de AEM, como son la Psicología de la emoción y de la regulación emocional, la Psicología clínica, la Psicología del rendimiento y la Psicología positiva (Kaleńska-Rodzaj, 2021).

Asimismo, a través de la implementación telemática se han obtenido resultados satisfactorios. Aunque no es totalmente comparable el programa que se realizó con programas cuyo objetivo fue tratar la depresión, la ansiedad (Andersson y Cuijpers, 2009; Penate y Fumero, 2016), o el manejo del estrés (Frazier et al., 2015; Heber et al., 2016; Heber et al., 2017), el programa de intervención para el desarrollo de habilidades de autorregulación en músicos intérpretes también mostró eficacia para aumentar EF y disminuir AEM. Además, una de las características de los programas con tratamientos computarizados para la depresión y la ansiedad es que mejoraron con apoyo personalizado (Andersson y Cuijpers, 2009; Penate y Fumero, 2016), y ese fue un factor que se contempló en el diseño del programa.

Por otro lado, los resultados obtenidos interesan, especialmente, en relación a otros estudios que evaluaron programas dirigidos a jóvenes y estudiantes universitarios; ya que, en la presente investigación, un porcentaje importante de los participantes eran

estudiantes de superior de música (68%). Algunos estudios dirigidos a jóvenes no encontraron una clara evidencia de la eficacia de estos programas para el tratamiento de los síntomas de los trastornos mentales más comunes como la depresión y la ansiedad (Reyes-Portillo et al., 2014; Taylor et al., 2021). Sin embargo, otros estudios han mostrado tamaños del efecto pequeños para el tratamiento de la depresión, la ansiedad y el estrés (Harrer et al., 2019), y efectos medianos en intervenciones de capacitación en habilidades para la prevención de la salud mental (Clarke et al., 2015; Conley, et al., 2016). Además, también se obtuvieron mejores resultados cuando los participantes tuvieron apoyo personalizado (Clarke et al., 2015; Conley, et al., 2016).

6. Limitaciones

En cuanto a las limitaciones, una limitación general de los tres estudios es que no se pudo controlar justo el momento en qué se respondió la escala EFIM, teniendo en cuenta que se considera adecuado que se complete justo al acabar la actividad en la que se está valorando el estado de Fluidez (Moral-Bofill et al., 2020b).

Respecto a la técnica de muestreo que se utilizó en los dos primeros estudios (bola de nieve), al no ser probabilística, no se puede garantizar que fuera una muestra representativa. Sin embargo, en el caso del estudio 1 (validación del instrumento) sí se pudo controlar que la selección de los sujetos iniciales a los que se facilitó el formulario, fueran de diferentes regiones del estado español y de diferentes ámbitos de la música, llegando a participar, finalmente, 486 músicos intérpretes.

Por otro lado, los resultados del segundo estudio mostraron que, debido al tamaño de la muestra ($N = 109$), es posible que no se detectaran diferencias estadísticamente significativas entre las personas diagnosticadas ACI y las personas de la población general en la concentración, el disfrute de la experiencia y el estado de Fluidez global. También es conveniente tener en cuenta, que para la categorización de las personas con o sin altas capacidades se utilizó como criterio si las personas estaban o

no diagnosticadas, por lo que puede que en el grupo clasificado como sin altas capacidades, hubiera personas que lo son, pero lo desconocen.

Asimismo, en cuanto al tercer estudio, la muestra seleccionada fue una población objetivo, elegida en función de algunas características, no seleccionada al azar. Asimismo, es necesario recalcar que, el procedimiento de selección estuvo condicionado por las características de trabajar en "la vida misma" y no trabajar en un centro de investigación. De hecho, este estudio, más que una investigación al uso ofrece los resultados de la evaluación de la implantación de un programa de entrenamiento en habilidades de autorregulación. La investigación que se realizó no es otra cosa que la evaluación de dicho programa. Otra limitación es que 63 músicos que ingresaron al programa no participaron como estaba previsto. Como se mencionó en los resultados, aproximadamente la mitad no mostró signos de seguirlo y la otra mitad lo hizo a su propio ritmo. Probablemente, a los primeros les interesó ver el programa, pero no hacerlo. Sin embargo, en ningún caso comunicaron que quisieran dejarlo. De hecho, recibieron la notificación para realizar las tareas todos los días hasta aproximadamente la mitad del programa. Por otro lado, 32 músicos siguieron libremente el programa y manifestaron su interés por seguirlo sin la presión del tiempo. Por lo tanto, es posible que un mayor tiempo para completar el programa signifique mejores resultados en términos de su finalización.

También, es necesario considerar que no se tomaron medidas de rendimiento. La situación de pandemia complicó la comunicación y colaboración con las instituciones de música de cara a tomar medidas de rendimiento. Pero sería especialmente interesante tomar esas medidas, puesto que otra de las cuestiones que no están por el momento claras es si las correlaciones entre rendimiento y EF se deben a que un buen rendimiento genera EF o que un EF facilita el rendimiento (Harris et al, 2021). Sin embargo, estas investigaciones tendrían que asumir desafíos metodológicos al plantear hipótesis de causalidad necesariamente desde un enfoque experimental. Desde la manipulación de factores, hipótesis claras sobre los procesos involucrados y técnicas de medición directa para evaluar si los cambios en las variables pronosticadas median el vínculo de EF y el rendimiento (Harris et al, 2021).

En cuanto a la valoración de si el diseño específico del programa (incluido que se haya realizado de forma telemática) contribuyó a las mejoras en EF y AEM, no es posible saberlo. Para poder comprobarlo hubiera sido necesario compararlo con otros programas (que hubieran realizado otros grupos de participantes) y que se diferenciaron en algún elemento del diseño, mientras se hubieran controlado los demás elementos. Por ejemplo, realizar el programa dedicando cada día lectivo a realizar algún ejercicio, comparado con realizar el programa controlando todos los demás factores, pero haciendo una o dos clases semanales durante el mismo período de tiempo. Esta podría ser una futura línea de investigación que permitiría analizar si la regularidad diaria contribuye a adquirir las habilidades de autorregulación más rápida y eficientemente que una práctica más espaciada en el tiempo. Por último, los participantes contaron con apoyo y feedback individualizado a lo largo del programa (no programado). Se ajustó la plataforma para que solo existiera interacción individual entre cada participante y el responsable a través de mensajes privados. Sin embargo, no se registró el tiempo que cada participante recibió del psicólogo responsable. Tener en cuenta esta variable puede mejorar futuras investigaciones.

7. Direcciones futuras

Los resultados del estudio de validación sugieren que EF se puede explorar de manera más profunda en músicos. Teniendo en cuenta que la redacción de los ítems originales se hizo básicamente según la experiencia de los deportistas, para futuras investigaciones se podrían estudiar las experiencias de Fluidez de los músicos con un enfoque tanto cuantitativo como cualitativo (entrevistas, seguimiento de diarios) para captar cómo viven sus experiencias y cómo las describen en toda su amplitud. Esto podría llevar a reformular la redacción de algunos ítems de las escalas y volver a estudiar, tanto la relación entre las medidas de criterio y las dimensiones del cuestionario, como posibles modelos alternativos.

En cuanto a los resultados del Estudio 2, sugieren que la relación que existe entre las personas diagnosticadas con altas capacidades y el estado de Fluidez puede ser una línea interesante de estudio. Un primer paso podría ser aumentar la muestra, pero

también, estudiar la experiencia de Fluidez en relación con otras actividades (no sólo con la práctica musical) y ver qué relaciones se establecen entre las diferentes actividades y los componentes de la Fluidez. Esto permitiría comprobar si las personas con altas capacidades, independientemente de las actividades que realizan, presentan un patrón característico respecto al estado de Fluidez, como, por ejemplo, un mayor grado de pérdida de autoconciencia, el cual podría estar directamente relacionado con un mejor aprendizaje.

Por último, investigaciones futuras podrían estudiar si los programas basados en Internet con el objetivo de promover EF (o en general, proporcionar a los músicos intérpretes de herramientas psicológicas para la actuación), muestran una eficacia similar en comparación con programas presenciales, así como si presentan una mayor (o menor) tasa de abandono. Pero, también, se podría introducir en estos estudios una tercera posibilidad. Es decir, el diseño de un programa con una combinación de los dos (telemático y presencial). Esta línea de investigación podría ser muy interesante porque se pueden introducir en el diseño del programa de intervención telemático elementos que pueden ser complicados de introducir en clases presenciales grupales de estudiantes (como una atención más personal e individualizada o un planteamiento de práctica diaria programada). Así mismo, el programa telemático también podría adolecer de carencias, como, por ejemplo, la práctica directa de habilidades sociales en el aula con compañeros o el contacto cercano (emocional y físico) del profesional responsable del programa. De manera que, una combinación de las dos posibilidades (telemática y presencial) podría suponer una ventaja para el desarrollo de estas habilidades. En cualquier caso, la presencia de estos programas de desarrollo de habilidades psicológicas en los centros educativos de música parece necesaria para una formación integral de los músicos intérpretes. Una de las razones, probablemente, más relevante, para promover la respuesta de Fluidez en los músicos intérpretes, sería su relación con el bienestar subjetivo y la calidad de la experiencia durante la interpretación. En la medida que las instituciones y personas responsables de la formación de los músicos promuevan esta experiencia, estarán atendiendo a la necesidad de disfrutar de la propia actividad interpretativa y promoviendo la salud mental de los músicos intérpretes (Moral-Bofill, 2021).

- X -

REFERENCIAS

- Aalberg, A. L., Saksvik-Lehouillier, I., & Vaag, J. R. (2019). Demands and resources associated with mental health among Norwegian professional musicians. *Work*, 63(1), 39-47. DOI: 10.3233/WOR-192906
- Abram, M. L. (2007). Mètode psicofísic “cos-art”: relació amb l’emissió de la veu. *Aloma*, 21.
- Abuhamdeh, S. (2000). *The autotelic personality: An exploratory investigation*. (Unpublished manuscript). University of Chicago.
- Abuhamdeh, S. (2008). *What makes an intrinsically-motivated activity intrinsically-motivating? The role of challenge*. (Unpublished doctoral dissertation). University of Chicago.
- Abuhamdeh, S. (2020). Investigating the “flow” experience: Key conceptual and operational issues. *Frontiers in psychology*, 11, 158.
<https://doi.org/10.3389/fpsyg.2020.00158>
- Abuhamdeh, S. (2021). Flow theory and cognitive evaluation theory: two sides of the same coin? In C. Peifer & S. Engeser (Eds.), *Advances in Flow Research* (pp. 137-153). Springer.
- Abuhamdeh, S., & Csikszentmihalyi, M. (2012). The importance of challenge for the enjoyment of intrinsically motivated, goal-directed activities. *Personality and Social Psychology Bulletin*, 38(3), 317– 330.
<https://doi.org/10.1177/0146167211427147>
- Addressi, A. R., Ferrari, L., Carlotti, S., & Pachet, F. (2006, August 22-26). *Young children’s musical experience with a flow machine*. Proceedings of the 9th ICMPC and the 6th ESCOM Conference, Bologna, Italy.
- Addressi, A. R., Ferrari, L., & Carugati, F. (2012, July 23-28). *Observing and measuring the Flow emotional state in children interacting with the MIROR platform*. Proceedings of the 12th ICMPC and the 8th ESCOM Conference, Thessaloniki, Greece.
- Adlai-Gail, W. (1994). *Exploring the autotelic personality*. (Unpublished doctoral dissertation). University of Chicago.

- Aellig, S. (2004). *Über den Sinn des Unsinn. Flow-Erleben und Wohlbefinden als Anreize für autotelische Tätigkeiten*. Waxmann.
- Agarwal, R., & Karahanna, E. (2000). Time flies when you're having fun: Cognitive absorption and beliefs about information technology usage. *MIS quarterly*, 665-694. <https://doi.org/10.2307/3250951>
- Aguado, L. (2019). *Cuando la mente encontró a su cerebro: Escritos sobre neurociencia y psicología*. Alianza Editorial.
- Aherne, C., Moran, A. P., & Lonsdale, C. (2011). The effect of mindfulness training on athletes' flow: an initial investigation. *Sport Psychologist*, 25(2), 177-189. <https://doi.org/10.1123/tsp.25.2.177>
- Allison, M. T., & Duncan, M. C. (1988). Women, work, and flow. In M. Csikszentmihalyi & I. S. Csikszentmihalyi (Eds.), *Optimal experience: Psychological studies of flow in consciousness* (pp.118-137). Cambridge University Press.
- Altenmüller, E., Gruhn, W., Parlitz, D., & Liebert, G. (2000). The impact of music education on brain networks: Evidence from EEG-studies. *International Journal of Music Education*, 35(1), 47-53. <https://doi.org/10.1177/025576140003500115>
- Amabile, T. M. (1983). The social psychology of creativity: A componential conceptualization. *Journal of personality and social psychology*, 45(2), 357.
- Andersson, G., & Cuijpers, P. (2009). Internet-based and other computerized psychological treatments for adult depression: a meta-analysis. *Cognitive behaviour therapy*, 38(4), 196-205. <https://doi.org/10.1080/16506070903318960>
- Andersson, G., & Titov, N. (2014). Advantages and limitations of Internet-based interventions for common mental disorders. *World Psychiatry*, 13(1), 4-11. <https://doi.org/10.1002/wps.20083>
- Andrich, D., Jong, J., & Sheridan, B. E. (1997). Diagnostic opportunities with the Rasch model for ordered response categories. In J. Rost & R. Langeheine (Eds), *Applications of latent trait and latent class models in the social sciences* (pp. 58-68). Waxman Verlag.
- Antonini Philippe, R., Kosirnik, C., Ortuño, E., & Biasutti, M. (2021). Flow and music performance: Professional musicians and music students' views. *Psychology of Music*. <https://doi.org/10.1177/03057356211030987>
- Araújo, R., & Andrade, M. (2011). Experiência de fluxo e prática instrumental: dois estudos de caso. *Revista DAPesquisa*, 8 (1), 01-15. <https://doi.org/10.5965/1808312906082011553>
- Araujo, P., & Frøyland, L. (2007). Statistical power and analytical quantification. *Journal of chromatography. B, Analytical technologies in the biomedical and life sciences*, 847(2), 305-308. <https://doi.org/10.1016/j.jchromb.2006.10.002>

- Araújo, M. V., & Hein, C. F. (2016). Finding flow in music practice: An exploratory study about self-regulated practice behaviours and dispositions to flow in highly skilled musicians. In L. Harmat, F. Ø. Andersen, F. Ullén, J. Wright, & G. Sadlo (Eds.), *Flow experience: Empirical research and applications* (pp. 23–36). Springer International Publishing/Springer Nature. https://doi.org/10.1007/978-3-319-28634-1_2
- Araújo, L. S., Wasley, D., Perkins, R., Atkins, L., Redding, E., Ginsborg, J., & Williamon, A. (2017). Fit to perform: an investigation of higher education music students' perceptions, attitudes, and behaviors toward health. *Frontiers in Psychology, 8*, 1558. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2017.01558>
- Arnáiz, R. M. (2015). *La interpretación musical y la ansiedad escénica: validación de un instrumento de diagnóstico y su aplicación en los estudiantes españoles de Conservatorio Superior de Música*. (Tesis). Universidade da Coruña. <http://hdl.handle.net/2183/15869>
- Asakawa, K. (2004). Flow Experience and Autotelic Personality in Japanese College Students: How do they Experience Challenges in Daily Life?. *Journal of Happiness Studies, 5*(2), 123-154. <https://psycnet.apa.org/doi/10.1023/B:JOHS.0000035915.97836.89>
- Asakawa, K. (2010). Flow Experience, Culture, and Well-being: How Do Autotelic Japanese College Students Feel, Behave, and Think in Their Daily Lives?. *Journal of Happiness Studies, 2*(11), 205-223. <http://dx.doi.org/10.1007%2Fs10902-008-9132-3>
- Ascenso, S., Williamon, A., & Perkins, R. (2017). Understanding the wellbeing of professional musicians through the lens of Positive Psychology. *Psychology of Music, 45*(1), 65–81. <https://doi.org/10.1177/0305735616646864>
- Ashby, F. G., Isen, A. M., & Turken, A. U. (1999). A neuropsychological theory of positive affect and its influence on cognition. *Psychological Review, 106*(3), 529–550. <https://doi.org/10.1037/0033-295X.106.3.529>
- Atkinson, J. W. (1957). Motivational determinants of risk-taking behavior. *Psychological Review, 64*(6, Pt.1), 359–372. <https://doi.org/10.1037/h0043445>
- Aubé, C., Brunelle, E., & Rousseau, V. (2014). Flow experience and team performance: The role of team goal commitment and information exchange. *Motivation and Emotion, 38*, 120–130. <https://doi.org/10.1007/s11031-013-9365-2>
- Avedon, E. M., & Sutton-Smith, B. (1971). *The study of games*. Wiley.
- Argyle, M. (2013). *The psychology of happiness* (2nd edition). Routledge.

- Baeza, A. H., Tort, B. E., Romá, V. G., & Benito, J. G. (2001). Escalas de respuesta tipo Likert: ¿es relevante la alternativa “indiferente”? *Metodología de Encuestas*, 3(2), 135-150. <http://hdl.handle.net/10550/39081>
- Bakker, A. B. (2005). Flow among music teachers and their students: The crossover of peak experiences. *Journal of Vocational Behavior*, 66(1), 26– 44. <https://doi.org/10.1016/j.jvb.2003.11.001>
- Bakker, A. B. (2008). The work-related flow inventory: Construction and initial validation of the WOLF. *Journal of Vocational Behavior*, 72, 400–414. <https://doi.org/10.1016/j.jvb.2007.11.007>
- Bakker, A. B., Oerlemans, W., Demerouti, E., Slot, B. B., & Ali, D. K. (2011). Flow and performance: A study among talented Dutch soccer players. *Psychology of Sport and Exercise*, 12(4), 442–450. <https://doi.org/10.1016/j.psychsport.2011.02.003>
- Barraca, J. & Artola-González, T. (2004). La identificación de alumnos con altas capacidades a través de la EDAC. *EduPsykhé. Revista de psicología y psicopedagogía*, 3(1), 3-18.
- Barthelmäs, M., & Keller, J. (2021). Antecedents, boundary conditions and consequences of flow. In C. Peifer & S. Engeser (Eds.), *Advances in Flow Research* (pp. 71-107). Springer.
- Basom, M. R., & Frase, L. (2004). Creating optimal work environments: Exploring teacher flow experiences. *Mentoring & Tutoring: Partnership in Learning*, 12(2), 241-258.
- Bassi, M., Ferrario, N., Ba, G., Delle Fave, A., & Viganò, C. (2012). Quality of experience during psychosocial rehabilitation: A real-time investigation with experience sampling method. *Psychiatric Rehabilitation Journal*, 35(6), 447. <https://psycnet.apa.org/doi/10.1037/h0094578>
- Bassi, M., Steca, P., Monzani, D., Greco, A., & Delle Fave, A. (2014). Personality and optimal experience in adolescence: Implications for well-being and development. *Journal of Happiness Studies*, 15(4), 829-843. <http://dx.doi.org/10.1007%2Fs10902-013-9451-x>
- Batista-Foguet, J. M., Saris, W., Boyatzis, R., Guillén, L., & Serlavós, R. (2009). Effect of response scale on assessment of emotional intelligence competencies. *Personality and Individual Differences*, 5(46), 575-580. <https://doi.org/10.1016/j.paid.2008.12.011>
- Baumann, N. (2021). Autotelic personality. In C. Peifer & S. Engeser (Eds.), *Advances in flow research* (pp. 231-261). Springer.
- Baumann, N., Lürig, C., & Engeser, S. (2016). Flow and enjoyment beyond skill-demand balance: The role of game pacing curves and personality. *Motivation and Emotion*, 40(4), 507–519. <https://doi.org/10.1007/s11031-016-9549-7>

- Baumann, N., & Scheffer, D. (2010). Seeing and mastering difficulty: The role of affective change in achievement flow. *Cognition and Emotion*, 24, 1304–1328.
<https://psycnet.apa.org/doi/10.1080/02699930903319911>
- Bellon, D. (2006). Application of sport psychology to music performance: A study based on a review of sport psychology literature and selected interviews with professional musicians. *Dissertation Abstracts International Section A: Humanities and Social Sciences*, 67(6-A), 1966.
- Berlyne, D. E., & Madsen, K. B. (Eds.). (1973). *Pleasure, reward, preference: Their nature, determinants, and role in behavior*. Academic Press.
- Bernhard, C. (2010). A survey of burnout among college music majors: A replication. *Music Performance Research*, 3(1), 31–41.
- Biasutti, M., & Concina, E. (2014). The role of coping strategy and experience in predicting music performance anxiety. *Musicae Scientiae*, 18(2), 189–202.
<https://doi.org/10.1177/1029864914523282>
- Biocca, F., & Harms, C. (2011). *Networked Minds Social Presence Inventory (scales only, version 1.2)*. MIND Labs, Michigan State University. <http://cogprints.org/6742/>
- Bisquerra, A. R. (2006). Orientación psicopedagógica y educación emocional. *Estudios sobre Educación*, (11), 9-26. <https://hdl.handle.net/10171/9208>
- Bisquerra, A. R., & Pérez-Escoda, N. (2015). Pueden las escalas Likert aumentar en sensibilidad?. *REIRE. Revista d'Innovació i Recerca en Educació*, 8(2), 129-147.
<https://doi.org/10.1344/reire2015.8.2828>
- Biswas-Diener, R. (2010). *Practicing positive psychology coaching: Assessment, activities, and strategies for success*. John Wiley & Sons.
- Bloch, P. H. (1986). Product enthusiasm: many questions, a few answers. *Advances in Consumer Research*, 6, 539-543.
- Bloch, P. H., & Bruce, G. D. (1984). The leisure experience and consumer products: An investigation of underlying satisfactions. *Journal of Leisure Research*, 16(1), 74-88.
<https://doi.org/10.1080/00222216.1984.11969574>
- Bogost, I. (2007). *Persuasive games: The expressive power of videogames*. Boston Review. <https://doi.org/10.7551/mitpress/5334.001.0001>
- Botella, C., Quero, S., Serrano, B., Baños, R. M., & García-Palacios, A. (2009). Avances en los tratamientos psicológicos: la utilización de las nuevas tecnologías de la información y la comunicación. *Anuario de Psicología*, 40(2), 155-170.
<http://hdl.handle.net/10234/22602>

- Braden, A. M., Osborne, M. S., & Wilson, S. J. (2015). Psychological intervention reduces self-reported performance anxiety in high school music students. *Frontiers in Psychology, 6*, 195. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2015.00195>
- Brand, B. L., Schielke, H. J., Putnam, K. T., Putnam, F. W., Loewenstein, R. J., Myrick, A., ... & Lanius, R. A. (2019). An online educational program for individuals with dissociative disorders and their clinicians: 1-year and 2-year follow-up. *Journal of traumatic stress, 32*(1), 156-166. <https://doi.org/10.1002/jts.22370>
- Brandstadter, J. (1998). Action Perspectives on Human Development. In R. M. Lerner (Ed.), *Handbook of child psychology* (Vol. 1. pp. 807-863). Wiley.
- Bressler, S. L., & Menon, V. (2010). Large-scale brain networks in cognition: emerging methods and principles. *Trends in cognitive sciences, 14*(6), 277-290. <https://doi.org/10.1016/j.tics.2010.04.004>
- Bricteux, C., Navarro, J., Ceja, L., & Fuerst, G. (2017). Interest as a moderator in the relationship between challenge/skills balance and flow at work: An analysis at within-individual level. *Journal of Happiness Studies: An Interdisciplinary Forum on Subjective Well-Being, 18*(3), 861–880. <https://psycnet.apa.org/doi/10.1007/s10902-016-9755-8>
- Brodsky, W. (1996). Music performance anxiety reconceptualized: A critique of current research practices and findings. *Medical problems of performing artists, 11*(3), 88-98.
- Brog, N. A., Hegy, J. K., Berger, T., & Znoj, H. (2022). Effects of an internet-based self-help intervention for psychological distress due to COVID-19: Results of a randomized controlled trial. *Internet Interventions, 27*, 100492. <https://doi.org/10.1016/j.invent.2021.100492>
- Brom, C., Buchtová, M., Šisler, V., Dechterenko, F., Palme, R., & Glenk, L. M. (2014). Flow, social interaction anxiety and salivary cortisol responses in serious games. *Computers & Education, 79*(C), 69-100. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2014.07.001>
- Brom, C., Děchtěrenko, F., Frollová, N., Stárková, T., Bromová, E., & D'Mello, S. K. (2017). Enjoyment or involvement? Affective-motivational mediation during learning from a complex computerized simulation. *Computers & Education, 114*, 236–254. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2017.07.001>
- Bryce, J., & Haworth, J. (2002). Wellbeing and flow in sample of male and female office workers. *Leisure Studies, 21*(3– 4), 249– 263. <https://doi.org/10.1080/0261436021000030687>
- Buceta, J. M. (2020). *Psicología del deporte de alto rendimiento*. Dykinson.

- Burak, S., & Atabek, O. (2019). Association of Career Satisfaction with Stress and Depression: The Case of Preservice Music Teachers. *Journal of Education and Learning, 8*(5), 125-135.
- Burin, A. B., & Osorio, F. L. (2017). Music performance anxiety: a critical review of etiological aspects, perceived causes, coping strategies and treatment. *Archives of Clinical Psychiatry (São Paulo), 44*, 127-133. <https://doi.org/10.1590/0101-60830000000136>
- Butkovic, A., Ullén, F., & Mosing, M. A. (2015). Personality related traits as predictors of music practice: Underlying environmental and genetic influences. *Personality and Individual Differences, 74*, 133-138. <https://doi.org/10.1016/j.paid.2014.10.006>
- Byrne, C., MacDonald, R., & Carlton, L. (2003). Assessing creativity in musical compositions: Flow as an assessment tool. *British Journal of Music Education, 20*(3), 277-290. <https://doi.org/10.1017/S0265051703005448>
- Callois, R. (1958). *Les jeux et les hommes*. Gallimard.
- Calvo, T. G., Castuera, R. J., Ruano, F. J. S. R., Vaíllo, R. R., & Gimeno, E. C. (2008). Psychometric properties of the Spanish version of the Flow State Scale. *The Spanish Journal of Psychology, 11*(2), 660-669. <https://doi.org/10.1017/S1138741600004662>
- Carew, T. J., and Magsamen, S. H. (2010). Neuroscience and education: an ideal partnership for producing evidence-based solutions to guide 21st century learning. *Neuron 67*, 685–688. <https://doi.org/10.1016/j.neuron.2010.08.028>
- Carli, M., Fave, A. D., & Massimini, F. (1988). The quality of experience in the flow channels: Comparison of Italian and US students. In M. Csikszentmihalyi & I. S. Csikszentmihalyi (Eds.), *Optimal experience: Psychological studies of flow in consciousness* (pp. 288, 306). Cambridge University Press.
- Carr, A., Cullen, K., Keeney, C., Canning, C., Mooney, O., Chinseallaigh, E., & O'Dowd, A. (2021). Effectiveness of positive psychology interventions: a systematic review and meta-analysis. *The Journal of Positive Psychology, 16*(6), 749-769. <https://doi.org/10.1080/17439760.2020.1818807>
- Ceja, L., & Navarro, J. (2009). Dynamics of Flow: A Nonlinear Perspective. *Journal of Happiness Studies, 10*(6), 665. <http://dx.doi.org/10.1007/s10902-008-9113-6>
- Ceja, L., & Navarro, J. (2011). Dynamic patterns of flow in the workplace: Characterizing within-individual variability using a complexity science approach. *Journal of Organizational Behavior, 4*(32), 627-651. <http://dx.doi.org/10.1002/job.747>
- Ceja, L., & Navarro, J. (2012). 'Suddenly I get into the zone': Examining discontinuities and nonlinear changes in flow experiences at work. *human relations, 65*(9), 1101-1127. <http://dx.doi.org/10.1177/0018726712447116>

- Ceja, L., & Navarro, J. (2017). Redefining flow at work. In C. J. Fullagar & A. Delle Fave (Eds.), *Flow at work: Measurement and implications* (pp. 81–105). Routledge/Taylor & Francis Group.
- Chen, J. H., Tsai, P. H., Lin, Y. C., Chen, C. K., & Chen, C. Y. (2019). Mindfulness training enhances flow state and mental health among baseball players in Taiwan. *Psychology Research and Behavior Management, 12*, 15-22.
<https://dx.doi.org/10.2147%2FPRBM.S188734>
- Chirico, A., Serino, S., Cipresso, P., Gaggioli, A., & Riva, G. (2015). When music “flows”. State and trait in musical performance, composition and listening: a systematic review. *Frontiers in psychology, 6*, 906. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2015.00906>
- Clark, T., Lisboa, T., & Williamon, A. (2014). An investigation into musicians’ thoughts and perceptions during performance. *Research Studies in Music Education, 36*(1), 19–37. <https://doi.org/10.1177/1321103X14523531>
- Clark, T., & Williamon, A. (2011). Evaluation of a mental skills training program for musicians. *Journal of Applied Sport Psychology, 23*(3), 342-359.
<https://doi.org/10.1080/10413200.2011.574676>
- Clarke, S. G., & Haworth, J. T. (1994). Flow'experience in the daily lives of sixth-form college students. *British Journal of Psychology, 85*(4), 511-523.
<https://doi.org/10.1111/j.2044-8295.1994.tb02538.x>
- Clarke, A. M., Kuosmanen, T., & Barry, M. M. (2015). A systematic review of online youth mental health promotion and prevention interventions. *Journal of youth and adolescence, 44*(1), 90-113. <https://doi.org/10.1007/s10964-014-0165-0>
- Clarke, L. K., Osborne, M. S., & Baranoff, J. A. (2020). Examining a group acceptance and commitment therapy intervention for music performance anxiety in student vocalists. *Frontiers in Psychology, 11*, 1127.
<https://doi.org/10.3389/fpsyg.2020.01127>
- Cohen, J. (1988). *Statistical Power Analysis for the Behavioral Sciences*. (2nd ed.). Lawrence Erlbaum Associates.
- Cohen, S., & Bodner, E. (2019a). The relationship between flow and music performance anxiety amongst professional classical orchestral musicians. *Psychology of Music, 47*(3), 420-435. <https://doi.org/10.1177%2F0305735618754689>
- Cohen, S., & Bodner, E. (2019b). Music performance skills: A two-pronged approach—facilitating optimal music performance and reducing music performance anxiety. *Psychology of Music, 47*(4), 521-538.
<https://doi.org/10.1177%2F0305735618765349>
- Conley, C. S., Durlak, J. A., Shapiro, J. B., Kirsch, A. C., & Zahniser, E. (2016). A meta-analysis of the impact of universal and indicated preventive technology-

- delivered interventions for higher education students. *Prevention Science*, 17(6), 659-678. <https://doi.org/10.1007/s11121-016-0662-3>
- Conti, R. (2001). Time flies: Investigating the connection between intrinsic motivation and the experience of time. *Journal of personality*, 69(1), 1-26. <https://psycnet.apa.org/doi/10.1111/1467-6494.00134>
- Cotik, T. (2019). Concepts of the Alexander Technique and Practical Ideas for Musicians. *American String Teacher*, 69(2), 33–36. <https://doi.org/10.1177/0003131319835543>
- Crust, L., & Swann, C. (2013). The relationship between mental toughness and dispositional flow. *European Journal of Sport Science*, 13(2), 215-220. <https://doi.org/10.1080/17461391.2011.635698>
- Cseh, G. M., Phillips, L. H., & Pearson, D. G. (2015). Flow, affect and visual creativity. *Cognition and Emotion*, 29(2), 281-291. <https://doi.org/10.1080/02699931.2014.913553>
- Csikszentmihalyi, M. (1975). *Beyond boredom and anxiety*. Jossey-Bass.
- Csikszentmihalyi, M. (1978). Attention and the holistic approach to behavior. In K. S. Pope & J. L. Singer (Eds.), *The stream of consciousness* (pp. 335-358). Springer.
- Csikszentmihalyi, M. (1985). Emergent motivation and the evolution of the self. *Advances in motivation and achievement*, 4, 93-119.
- Csikszentmihalyi, M. (1988). The future of flow. In M. Csikszentmihalyi & I. S. Csikszentmihalyi (Eds.), *Optimal experience: Psychological studies of flow in consciousness* (pp. 364-383). Cambridge University Press.
- Csikszentmihalyi, M. (1990). *Flow: The psychology of optimal experience*. Harper & Row.
- Csikszentmihalyi, M. (1996). *Creativity: The work and lives of 91 eminent people*. Harper Collins.
- Csikszentmihalyi, M. (1997). *Finding flow: The psychology of engagement with everyday life*. Harper Perennial.
- Csikszentmihalyi, M., Abuhamdeh, S., & Nakamura, J. (2005). Flow. In A. J. Elliot & C.S. Dweck (Eds.), *Handbook of competence and motivation* (pp. 598–608). Guilford.
- Csikszentmihalyi, M., & Bennett, S. (1971). An exploratory model of play. *American anthropologist*, 73(1), 45-58. <https://doi.org/10.1525/aa.1971.73.1.02a00040>
- Csikszentmihalyi, M., & Csikszentmihalyi, I. (Eds.). (1988). *Optimal experience: Psychological studies of flow in consciousness*. Cambridge University Press.
- Csikszentmihalyi, M., & Larson, R. (2014). Validity and reliability of the experience-sampling method. In M. Csikszentmihalyi (Ed.), *Flow and the foundations of positive psychology* (pp. 35-54). Springer. https://doi.org/10.1007/978-94-017-9088-8_3

- Csikszentmihalyi, M., & LeFevre, J. (1989). Optimal experience in work and leisure. *Journal of Personality and Social Psychology*, 56, 815– 822.
<https://psycnet.apa.org/doi/10.1037/0022-3514.56.5.815>
- Csikszentmihalyi, M., & Massimini, F. (1985). On the psychological selection of bio-cultural information. *New Ideas in Psychology*, 3(2), 115–138.
[https://doi.org/10.1016/0732-118X\(85\)90002-9](https://doi.org/10.1016/0732-118X(85)90002-9)
- Csikszentmihalyi M., & Nakamura J. (2014). The Dynamics of Intrinsic Motivation: A Study of Adolescents. In M. Csikszentmihalyi (Ed.), *Flow and the Foundations of Positive Psychology* (pp. 175-197). Springer. https://doi.org/10.1007/978-94-017-9088-8_12
- Csikszentmihalyi, M., & Rathunde, K. (1993). *The measurement of flow in everyday life: Toward a theory of emergent motivation*. In J. E. Jacobs (Ed.), *Nebraska Symposium on Motivation, 1992: Developmental perspectives on motivation* (pp. 57–97). University of Nebraska Press.
- Csikszentmihalyi, M., Rathunde, K., & Whalen, S. (1993). *Talented teenagers: A longitudinal study of their development*. Cambridge University Press.
- Csikszentmihalyi, M., & Rich, G. (1998). Musical improvisation: A systems approach. In K. Sawyer (Ed.), *Creativity in performance* (pp. 43–66). Ablex.
- Csikszentmihalyi, M., & Robinson, R. E. (1990). *The art of seeing: An interpretation of the aesthetic encounter*. Getty Publications.
- Cummins, R. A. (1997). *The Directory of Instruments to measure quality of life and cognate areas of study* (4th Ed.) Deakin University.
- Custodero, L. A. (1999). *Construction of musical understandings: the cognition-Flow interface*. Cognitive Processes of Children Engaged in Musical Activity Conference. University of Illinois, Champaign-Urbana.
- Custodero, L. A. (2002). Seeking challenge, finding skill: Flow experience and music education. *Arts education policy review*, 103(3), 3-9.
<https://doi.org/10.1080/10632910209600288>
- Custodero, L. A. (2005). Observable indicators of flow experience: A developmental perspective on musical engagement in young children from infancy to school age. *Music education research*, 7(2), 185-209.
<https://doi.org/10.1080/14613800500169431>
- Custodero, L. A. (2012). The call to create: Flow experience in music learning and teaching. In D. Hargreaves, D. Miell, & R. MacDonald (Eds.), *Musical imaginations: Multidisciplinary perspectives on creativity, performance, and perception* (pp. 369-384). Oxford University Press.
<https://doi.org/10.1093/acprof:oso/9780199568086.001.0001>

- Dalia, G. (2015). Musicorexia. La adicción de los músicos a la actividad musical. Un estudio de la personalidad del músico. (Tesis). Universitat de València. <http://hdl.handle.net/10550/43940>
- Davidson, R. J. (2010). Empirical explorations of mindfulness: conceptual and methodological conundrums. *Emotion, 10*(1), 8–11. <https://psycnet.apa.org/doi/10.1037/a0018480>
- Davidson, R. J., Kabat-Zinn, J., Schumacher, J., Rosenkranz, M., Muller, D., Santorelli, S. F., Urbanowski, F., Harrington, A., Bonus, K., & Sheridan, J. F. (2003). Alterations in brain and immune function produced by mindfulness meditation. *Psychosomatic medicine, 65*(4), 564-570. <https://doi.org/10.1097/01.psy.0000077505.67574.e3>
- Davis, R., & Wong, D. (2007). Conceptualizing and Measuring the Optimal Experience of the eLearning Environment. *Decision Sciences Journal of Innovative Education, 5*(1), 97-126. <https://doi.org/10.1111/j.1540-4609.2007.00129.x>
- Day, H.I., Berlyne, D.E., & Hunt, D.E. (1971). *Intrinsic Motivation: A New Direction in Education*. Holt.
- De Charms, R. (1968). *Personal causation*. Academic Press.
- DeCharms, R., & Muir, M. S. (1978). Motivation: Social approaches. *Annual Review of Psychology, 29*, 91–113. <https://doi.org/10.1146/annurev.ps.29.020178.000515>
- De Manzano, Ö., Cervenka, S., Jucaite, A., Hellenäs, O., Farde, L., & Ullén, F. (2013). Individual differences in the proneness to have flow experiences are linked to dopamine D2-receptor availability in the dorsal striatum. *NeuroImage, 67*, 1-6. <https://doi.org/10.1016/j.neuroimage.2012.10.072>
- De Manzano, Ö., Theorell, T., Harmat, L., & Ullén, F. (2010). The psychophysiology of flow during piano playing. *Emotion, 10*(3), 301. <https://doi.org/10.1037/a0018432>
- De Sampaio Barros, M. F., Araújo-Moreira, F. M., Trevelin, L. C., & Radel, R. (2018). Flow experience and the mobilization of attentional resources. *Cognitive, Affective, & Behavioral Neuroscience, 18*(4), 810-823. <https://doi.org/10.3758/s13415-018-0606-4>
- Debus, M. E., Sonnentag, S., Deutsch, W., & Nussbeck, F. W. (2014). Making flow happen: The effects of being recovered on work-related flow between and within days. *Journal of Applied Psychology, 99*(4), 713. <https://psycnet.apa.org/doi/10.1037/a0035881>
- Deci, E. L. (1971). Effects of externally mediated rewards on intrinsic motivation. *Journal of Personality and Social Psychology, 18*(1), 105–115. <https://doi.org/10.1037/h0030644>

- Deci, E. L. (1973). *Intrinsic motivation*. (Technical Report 62). University of Rochester, Management Research Center.
- Deci, E. L., & Ryan, R. M. (1985) *Intrinsic Motivation and Self-Determination in Human Behavior*. Plenum.
- Delle Fave, A., & Massimini, F. (1988). Modernization and the changing contexts of flow in work and leisure. In M. Csikszentmihalyi & I. Csikszentmihalyi (Eds.), *Optimal experience* (pp. 193–213). Cambridge University Press.
- Demerouti, E. (2006). Job characteristics, flow and performance: The moderating role of conscientiousness. *Journal of Occupational Health Psychology, 11*(3), 266– 280. <https://psycnet.apa.org/doi/10.1037/1076-8998.11.3.266>
- Détári, A., Egermann, H., Bjerkeset, O., & Vaag, J. (2020). Psychosocial work environment among musicians and in the general workforce in Norway. *Frontiers in Psychology, 11*, 1315. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2020.01315>
- Diefendorff, J. M., Hall, R. J., Lord, R. G., & Streat, M. L. (2000). Action–state orientation: Construct validity of a revised measure and its relationship to work-related variables. *Journal of Applied Psychology, 85*(2), 250–263. <https://doi.org/10.1037/0021-9010.85.2.250>
- Diener, E. (1984). Subjective well-being. *Psychological Bulletin, 95*(3), 542–575. <https://doi.org/10.1037/0033-2909.95.3.542>
- Diener, E., Horwitz, J., & Emmons, R. A. (1985). Happiness of the Very Wealthy. *Social Indicators Research, 16*(3), 263. <https://www.proquest.com/scholarly-journals/happiness-very-wealthy/docview/1308079320/se-2?accountid=14609>
- Dieterich-Hartwell, R. M. (2019). Music, movement, and emotions: an inquiry with suggestions for the practice of dance/movement therapy. *Body, Movement and Dance in Psychotherapy, 14*(4), 249-263. <https://doi.org/10.1080/17432979.2019.1676310>
- Dietrich, A. (2003). Functional neuroanatomy of altered states of consciousness: The transient hypofrontality hypothesis. *Consciousness and cognition, 12*(2), 231-256. [https://doi.org/10.1016/S1053-8100\(02\)00046-6](https://doi.org/10.1016/S1053-8100(02)00046-6)
- Dietrich, A. (2004). Neurocognitive mechanisms underlying the experience of flow. *Consciousness and Cognition, 13* (4), 746–761. <https://doi.org/10.1016/j.concog.2004.07.002>
- Dietrich, A. (2006). Transient hypofrontality as a mechanism for the psychological effects of exercise. *Psychiatry Research, 145* (1), 79–83. <https://doi.org/10.1016/j.psychres.2005.07.033>

- Dietrich, A., & Audiffren, M. (2011). The reticular-activating hypofrontality (RAH) model of acute exercise. *Neuroscience & Biobehavioral Reviews*, 35(6), 1305–1325. <https://doi.org/10.1016/j.neubiorev.2011.02.001>
- Dobos, B., Piko, B. F., & Kenny, D. T. (2019). Music performance anxiety and its relationship with social phobia and dimensions of perfectionism. *Research Studies in Music Education*, 41(3), 310–326. <https://doi.org/10.1177/1321103X18804295>
- Doganis, G., Iosifidou, P., & Vlachopoulos, S. (2000). Factor structure and internal consistency of the Greek version of the Flow State Scale. *Perceptual and Motor Skills*, 91(3), 1231-1240. <https://doi.org/10.2466%2Fpms.2000.91.3f.1231>
- Dolcos, F., Jordan, A. D., & Dolcos, S. (2011). Neural correlates of emotion-cognition interactions: A review of evidence from brain imaging investigations. *Journal of cognitive psychology (Hove, England)*, 23(6), 669-694. <https://doi.org/10.1080/20445911.2011.594433>
- DuBois, B., & Burns, J. A. (1975). An analysis of the meaning of the question mark response category in attitude scales. *Educational and Psychological Measurement*, 35(4), 869-884. <https://doi.org/10.1177%2F001316447503500414>
- Durlak, J. A., Weissberg, R. P., Dymnicki, A. B., Taylor, R. D., & Schellinger, K. B. (2011). The impact of enhancing students' social and emotional learning: A meta-analysis of school-based universal interventions. *Child development*, 82(1), 405-432. <https://doi.org/10.1111/j.1467-8624.2010.01564.x>
- Eckblad, G. (1981). *Scheme theory: A conceptual framework for cognitive-motivational processes*. Academic Press.
- Egner, T., & Gruzelier, J. H. (2003). Ecological validity of neurofeedback: Modulation of slow wave EEG enhances musical performance. *Neuroreport*, 14(9), 1221-1224. http://journals.lww.com/neuroreport/Abstract/2003/07010/Ecological_validity_of_neurofeedback_modulation.6.aspx
- Eisenberger, R., Jones, J. R., Stinglhamber, F., Shanock, L., & Randall, A. T. (2005). Flow experiences at work: For high need achievers alone? *Journal of Organizational Behavior: The International Journal of Industrial, Occupational and Organizational Psychology and Behavior*, 26(7), 755-775. <https://doi.org/10.1002/job.337>
- Elliot, A. J., & Harackiewicz, J. M. (1994). Goal setting, achievement orientation, and intrinsic motivation: A mediational analysis. *Journal of personality and social psychology*, 66(5), 968. <https://doi.org/10.1037/0022-3514.66.5.968>
- Elliot, A. J., & Thrash, T. M. (2004). The intergenerational transmission of fear of failure. *Personality and Social Psychology Bulletin*, 30(8), 957-971. <https://doi.org/10.1177%2F0146167203262024>
- Ellis, M. J. (1973). *Why people play*. Prentice-Hall.

- Emerson, H. (1998). Flow and occupation: A review of the literature. *Canadian Journal of Occupational Therapy*, 65(1), 37-44. <https://doi.org/10.1177%2F000841749806500105>
- Engeser, S., & Baumann, N. (2016). Fluctuation of flow and affect in everyday life: A second look at the paradox of work. *Journal of Happiness Studies*, 17(1), 105-124. <https://psycnet.apa.org/doi/10.1007/s10902-014-9586-4>
- Engeser, S., & Rheinberg, F. (2008). Flow, performance, and moderators of challenge-skill balance. *Motivation and Emotion*, 32(3), 158– 172. <https://psycnet.apa.org/doi/10.1007/s11031-008-9102-4>
- Engeser, S., Rheinberg, F., Vollmeyer, R., & Bischoff, J. (2005). Motivation, Flow-Erleben und Lernleistung in universitären Lernsettings [Motivation, flow-experience and performance in learning settings at universities]. *Zeitschrift für Pädagogische Psychologie*, 19(3), 159– 172. <https://doi.org/10.1024/1010-0652.19.3.159>
- Engeser, S., Schiepe-Tiska, A., & Peifer, C. (2021). Historical lines and an overview of current research on flow. In C. Peifer & S. Engeser (Eds.), *Advances in flow research* (pp. 1-29). Springer. https://doi.org/10.1007/978-3-030-53468-4_1
- Erdfelder, E., Faul, F., & Buchner, A. (1996). G*POWER: A general power analysis program. *Behavior Research Methods, Instruments, & Computers*, 28, 1-11. <https://doi.org/10.3758/BF03203630>
- Farmer, R. F., & Chapman, A. L. (2016). *Behavioral interventions in cognitive behavior therapy: Practical guidance for putting theory into action*. American Psychological Association. <https://psycnet.apa.org/doi/10.1037/14691-000>
- Faul, F., Erdfelder, E., Lang, A.G., & Buchner, A. (2007). G*Power 3: A flexible statistical power analysis program for the social, behavioral, and biomedical sciences. *Behavior Research Methods*, 39(2), 175-191. <https://doi.org/10.3758/BF03193146>
- Fava, G. A. (2012). The clinical role of psychological well-being. *World Psychiatry*, 11(2), 102. <https://dx.doi.org/10.1016%2Fj.wpsyc.2012.05.018>
- Fehm, L., & Schmidt, K. (2006). Performance anxiety in gifted adolescent musicians. *Journal of anxiety disorders*, 20(1), 98-109. <https://doi.org/10.1016/j.janxdis.2004.11.011>
- Feldhusen, J. F. (1994). Talent identification and development in education (TIDE). *Gifted Education International*, 10(1), 10-15. <https://doi.org/10.1177%2F026142949401000103>
- Fernholz, I., Mumm, J., Plag, J., Noeres, K., Rotter, G., Willich, S., . . . Schmidt, A. (2019). Performance anxiety in professional musicians: A systematic review on prevalence, risk factors and clinical treatment effects. *Psychological Medicine*, 49(14), 2287-2306. <https://doi.org/10.1017/S0033291719001910>

- Fink, L., & Drake, J. E. (2016). Mood and flow: Comparing the benefits of narrative versus poetry writing. *Empirical Studies of the Arts*, 34(2), 177–192. <https://doi.org/10.1177/0276237416636368>
- Fishbein, M., Middlestadt, S. E., Ottati, V., Straus, S., Ellis, A. (1988). Medical problems among ICSOM musicians: Overview of a national survey. *Medical Problems of Performing Artists*, 3, 1–8.
- Flora, D. B., Finkel, E. J., & Foshee, V. A. (2003). Higher order factor structure of a self-control test: Evidence from confirmatory factor analysis with polychoric correlations. *Educational and Psychological Measurement*, 63(1), 112-127. <https://doi.org/10.1177%2F0013164402239320>
- Fong, C. J., Zaleski, D. J., & Leach, J. K. (2015). The challenge–skill balance and antecedents of flow: A meta-analytic investigation. *The Journal of Positive Psychology*, 10(5), 425–446. <https://doi.org/10.1080/17439760.2014.967799>
- Ford, J. (2015). 'Pouring everything that you are': Musician experiences of optimal performances. (Doctoral dissertation). Ithaca College. New York.
- Fournier, J., Gaudreau, P., Demontrond-Behr, P., Visioli, J., Forest, J., & Jackson, S. (2007). French translation of the Flow State Scale-2: Factor structure, cross-cultural invariance, and associations with goal attainment. *Psychology of sport and exercise*, 8(6), 897-916. <https://doi.org/10.1016/j.psychsport.2006.07.007>
- Frazier, P., Meredith, L., Greer, C., Paulsen, J. A., Howard, K., Dietz, L. R., & Qin, K. (2015). Randomized controlled trial evaluating the effectiveness of a web-based stress management program among community college students. *Anxiety, Stress & Coping: An International Journal*, 28(5), 576–586. <https://doi.org/10.1080/10615806.2014.987666>
- Fredrickson, B. L., & Cohn, M. A. (2008). Positive emotions. In M. Lewis, J. M. Haviland-Jones, & L. F. Barrett (Eds.), *Handbook of emotions* (pp. 777–796). The Guilford Press.
- Freire, T., Gissubel, K., Tavares, D., & Teixeira, A. (2021). Flow experience in human development: understanding optimal functioning along the lifespan. In C. Peifer & S. Engeser (Eds.), *Advances in flow research* (pp. 323-349). Springer.
- Frisch, M. B. (2009). Quality of life therapy and coaching (QOLTC). In S. J. Lopez (Ed.), *Encyclopedia of positive psychology* (pp. 824–826). Wiley-Blackwell.
- Fritz, B. S., & Avsec, A. (2007). The experience of flow and subjective well-being of music students. *Horizons of psychology*, 16(2), 5-17.
- Froh, J. J., & Parks, A. C. (2013). *Activities for teaching positive psychology: A guide for instructors*. American Psychological Association. <https://psycnet.apa.org/doi/10.1037/14042-000>

- Fu, F. L., Su, R. C., & Yu, S. C. (2009). EGameFlow: A scale to measure learners' enjoyment of e-learning games. *Computers and Education*, 52(1), 101– 112. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2008.07.004>
- Fullagar, C. J., & Kelloway, E. K. (2009). Flow at work: An experience sampling approach. *Journal of occupational and organizational psychology*, 82(3), 595-615. <https://doi.org/10.1348/096317908X357903>
- Fullagar, C., & Kelloway, E. K. (2013). Work-related flow. In A. B. Bakker & K. Daniels (Eds.), *A day in the life of a happy worker* (pp. 41–57). Psychology Press.
- Fullagar, C. J., Knight, P. A., & Sovern, H. S. (2013). Challenge/skill balance, flow, and performance anxiety. *Applied Psychology*, 62(2), 236-259. <https://doi.org/10.1111/j.1464-0597.2012.00494.x>
- Fung, H. W., Chan, C., Lee, C. Y., Yau, C., Chung, H. M., & Ross, C. A. (2020). Validity of a web-based measure of borderline personality disorder: A preliminary study. *Journal of Evidence-Based Social Work*, 17(4), 443-456. <https://doi.org/10.1080/26408066.2020.1760162>
- Gaggioli, A., Chirico, A., Mazzoni, E., Milani, L., & Riva, G. (2017). Networked Flow in musical bands. *Psychology of Music*, 45(2), 283–297. <https://doi.org/10.1177/0305735616665003>
- Gaggioli, A., Mazzoni, E., Milani, L., & Riva, G. (2015). The creative link: Investigating the relationship between social network indices, creative performance and flow in blended teams. *Computers in Human Behavior*, 42, 157– 166. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2013.12.003>
- Gaggioli, A., Riva, G., Milani, L., & Mazzoni, E. (2013). *Networked flow: Towards an understanding of creative networks*. Springer.
- Gagné, F. (1985). Giftedness and talent: Reexamining a reexamination of the definitions. *Gifted child quarterly*, 29(3), 103-112. <https://doi.org/10.1177/001698628502900302>
- Gagné, F. (1991). Toward a differentiated model of giftedness and talent. In N. Y. Colangelo & G. A. Davis (Eds.), *Handbook of Gifted Education* (pp. 65-80). Boston Allyn and Bacon.
- Gardner, H. E. (1983). *Frames of mind: The theory of multiple intelligences*. Basic books.
- Gardner, H. E. (1993). *Creating minds: an anatomy of creativity seen through the lives of Freud, Einstein, Picasso, Stravinsky, Eliot, Graham, and Gandhi*. Basic Books.
- Gaunt, H., & Hallam, S. (2009). Individuality in the learning of musical skills. In S. Hallam, I. Cross, and M. Thaut (Eds.), *The Oxford handbook of music psychology* (pp. 274-284). Oxford University Press.
- Getzels, J. W., & Csikszentmihalyi, M. (1976). *The creative vision*. Wiley

- Ghani, J., & Deshpande, S. P. (1994). Task characteristics and the experience of optimal flow in human-computer interaction. *The Journal of Psychology*, 128(4), 381– 391. <https://doi.org/10.1080/00223980.1994.9712742>
- Gill, A. (2019). *Enhancing music performance self-efficacy through psychological skills training*. (Doctoral dissertation). Melbourne Conservatorium of Music. <http://hdl.handle.net/11343/235510>
- Ginsborg, J., Kreutz, G., Thomas, M. and Williamon, A. (2009), "Healthy behaviours in music and non-music performance students". *Health Education*, 109(3), 242-258. <https://doi.org/10.1108/09654280910955575>
- Gismero, E. (2010). *Escala de Habilidades Sociales* (3ª edición). TEA Ediciones.
- Goddard, S. G., Stevens, C. J., Jackman, P. C., & Swann, C. (2021). A systematic review of flow interventions in sport and exercise. *International Review of Sport and Exercise Psychology*, 1-36. <https://doi.org/10.1080/1750984X.2021.1923055>
- Gour, S. (2018). Integration of technology with Google Classroom in higher education. *International Journal of Scientific Research in Computer Science, Engineering and Information Technology*, 3(3), 1935-9.
- Gabrielsson, A. (2008). *Strong experiences with music: Music is much more than just music*. Oxford University Press.
- Gabrielsson, A. (2010). Strong experiences with music. In Juslin, P. N., Sloboda, J. A. (Eds.), *Handbook of music and emotion: Theory, research, applications* (pp. 547–604). Oxford, UK: Oxford University Press.
- Gross, J. J. (Ed.) (2015). *Handbook of emotional regulation* (2nd Edition). Guilford.
- Gross, R. D. (2020). *Psychology: The science of mind and behaviour*. Hodder and Stoughton.
- Gusnard, D. A., Akbudak, E., Shulman, G. L., & Raichle, M. E. (2001). Medial prefrontal cortex and self-referential mental activity: relation to a default mode of brain function. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 98(7), 4259-4264. <https://doi.org/10.1073/pnas.071043098>
- Gyurkovics, M., Kotyuk, E., Katonai, E. R., Horvath, E. Z., Vereczkei, A., & Szekely, A. (2016). Individual differences in flow proneness are linked to a dopamine D2 receptor gene variant. *Consciousness and Cognition: An International Journal*, 42, 1–8. <https://doi.org/10.1016/j.concog.2016.02.014>
- Habe, K., Biasutti, M., & Kajtna, T. (2019). Flow and satisfaction with life in elite musicians and top athletes. *Frontiers in Psychology*, 10, Article 698. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2019.00698>

- Habe, K., Biasutti, M., & Kajtna, T. (2021). Wellbeing and flow in sports and music students during the COVID-19 pandemic. *Thinking Skills and Creativity*, 39, 100798. <https://doi.org/10.1016/j.tsc.2021.100798>
- Hambleton, R. K., Merenda, P. F., & Spielberger, C. D. (Eds.). (2004). *Adapting educational and psychological tests for cross-cultural assessment*. Psychology Press.
- Hamilton, J. A. (1976). Attention and intrinsic rewards in the control of psychophysiological states. *Psychotherapy and Psychosomatics*, 27, 54-61.
- Hamilton, J. A. (1981). Attention personality and the self-regulation of mood: Absorbing interest and boredom. In B. A. Maher (Ed.), *Progress in experimental personality research*, 10, 282-315.
- Han, S. (1988). The relationship between life satisfaction and flow in elderly Korean immigrants. In M. Csikszentmihalyi & I. S. Csikszentmihalyi (Eds.), *Optimal experience: Psychological studies of flow in consciousness* (pp. 138-149). Cambridge University Press.
- Harmat, L., de Manzano, Ö., Theorell, T., Högman, L., Fischer, H., & Ullén, F. (2015). Physiological correlates of the flow experience during computer game playing. *International Journal of Psychophysiology*, 97(1), 1-7. <https://doi.org/10.1016/j.ijpsycho.2015.05.001>
- Harmat, L., de Manzano, Ö., & Ullén, F. (2021). Flow in music and arts. In C. Peifer & S. Engeser (Eds.), *Advances in flow research*, (pp. 377-391). Springer. https://doi.org/10.1007/978-3-030-53468-4_14
- Harrer, M., Adam, S. H., Baumeister, H., Cuijpers, P., Karyotaki, E., Auerbach, R. P., Kessler, R. C., Bruffaerts, R., Berking, M., & Ebert, D. D. (2019). Internet interventions for mental health in university students: A systematic review and meta-analysis. *International Journal of Methods in Psychiatric Research*, 28(2), 1-18. <https://doi.org/10.1002/mpr.1759>
- Harrington, D. M., & Chin-Newman, C. S. (2017). Conscious motivations of adolescent visual artists and creative writers: Similarities and differences. *Creativity Research Journal*, 29(4), 442-451. <https://doi.org/10.1080/10400419.2017.1378270>
- Harris, D. J., Allen, K. L., Vine, S. J., & Wilson, M. R. (2021). A systematic review and meta-analysis of the relationship between flow states and performance. *International Review of Sport and Exercise Psychology*, 1-29. <https://doi.org/10.1080/1750984X.2021.1929402>
- Harris, D. J., Vine, S. J., & Wilson, M. R. (2017). Neurocognitive mechanisms of the flow state. *Progress in brain research*, 234, 221-243. <https://doi.org/10.1016/bs.pbr.2017.06.012>

- Hart, E., & Di Blasi, Z. (2015). Combined flow in musical jam sessions: A pilot qualitative study. *Psychology of Music*, 43(2), 275–290.
<https://doi.org/10.1177/0305735613502374>
- Haworth, J. (1993). Skills-challenge relationships and psychological well-being in everyday life. *Society and Leisure*, 16, 115–128.
<https://doi.org/10.1080/07053436.1993.10715445>
- Haworth, J. T. (1997). *Work, leisure and wellbeing*. Routledge.
- Haworth, J., & Evans, S. (1995). Challenge, skill and positive subjective states in the daily life of a sample of YTS students. *Journal of Occupational and Organizational Psychology*, 68(2), 109–121. <https://doi.org/10.1111/j.2044-8325.1995.tb00576.x>
- Heatherington, T. F. (2011). Neuroscience of self and self-regulation. *Annual review of psychology*, 62, 363-390. <https://doi.org/10.1146/annurev.psych.121208.131616>
- Heber, E., Ebert, D. D., Lehr, D., Cuijpers, P., Berking, M., Nobis, S., & Riper, H. (2017). The benefit of web-and computer-based interventions for stress: a systematic review and meta-analysis. *Journal of medical Internet research*, 19(2), e5774.
<https://doi.org/10.2196/jmir.5774>
- Heber, E., Lehr, D., Ebert, D. D., Berking, M., & Riper, H. (2016). Web-based and mobile stress management intervention for employees: a randomized controlled trial. *Journal of medical Internet research*, 18(1), e5112.
<https://doi.org/10.2196/jmir.5112>
- Hefferon, K. M., & Ollis, S. (2006). ‘Just clicks’: an interpretive phenomenological analysis of professional dancers’ experience of flow. *Research in Dance Education*, 7(2), 141-159. <https://doi.org/10.1080/14647890601029527>
- Heine, C. (1996). *Flow and achievement in mathematics*. (Doctoral dissertation). University of Chicago.
- Hektner, J. M. (1997). *Exploring optimal personality development: A longitudinal study of adolescents*. (Doctoral dissertation). University of Chicago.
- Hektner, J. M., & Asakawa, K. (2000). Learning to like challenges. In M. Csikszentmihalyi & B. Schneider (Eds.), *Becoming adult* (pp. 95–112). Basic Books.
- Hektner, J. M., Schmidt, J. A., & Csikszentmihalyi, M. (2007). *Experience sampling method — measuring the quality of everyday life*. Sage Publications.
- Heutte, J., Fenouillet, F., Kaplan, J., Martin-Krumm, C., & Bachelet, R. (2016). The EduFlow Model: A contribution toward the study of optimal learning environments. In L. Harmat, F. Ø. Andersen, F. Ullén, J. Wright, & G. Sadlo (Eds.), *Flow experience: Empirical research and applications* (pp. 127–143). Springer International Publishing/Springer Nature. https://doi.org/10.1007/978-3-319-28634-1_9

- Hoffman, S. L., & Hanrahan, S. J. (2012). Mental skills for musicians: Managing music performance anxiety and enhancing performance. *Sport, Exercise, and Performance Psychology*, 1(1), 17–28. <https://doi.org/10.1037/a0025409>
- Holcomb, J. H. (1976-1977). Attention and intrinsic rewards in the control of psychophysiologic states. *Psychotherapy and Psychosomatics*, 27(1), 54–61. <https://doi.org/10.1159/000286996>
- Holcomb, J. H., Holcomb, H. H., & De La Peña, A. (1977). Selective Attention and Eye Movements While Viewing Reversible Figures. *Perceptual and Motor Skills*, 44(2), 639–644. <https://doi.org/10.2466/pms.1977.44.2.639>
- Holgado-Tello, F. P., Chacón-Moscoso, S., Barbero-García, I., & Vila-Abad, E. (2010). Polychoric versus Pearson correlations in exploratory and confirmatory factor analysis of ordinal variables. *Quality & Quantity*, 44(1), 153-166. <https://doi.org/10.1007/s11135-008-9190-y>
- Holgado-Tello, F., Chacón-Moscoso, S., Sanduvete-Chaves, S., & Pérez-Gil, J. A. (2016). A simulation study of threats to validity in quasi-experimental designs: Interrelationship between design, measurement, and analysis. *Frontiers in psychology*, 7, 897. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2016.00897>
- Holst, G. J., Paarup, H. M., & Baelum, J. (2012). A cross-sectional study of psychosocial work environment and stress in the Danish symphony orchestras. *International Archives of Occupational and Environmental Health*, 85(6), 639-649. <https://doi.org/10.1007/s00420-011-0710-z>
- Hooker, K., & Siegler, I. C. (1993). Life goals, satisfaction, and self-rated health: Preliminary findings. *Experimental aging research*, 19(1), 97-110. <https://doi.org/10.1080/03610739308253925>
- Hsu, C. L., & Lu, H. P. (2004). Why do people play on-line games? An extended TAM with social influences and flow experience. *Information & management*, 41(7), 853-868. <https://doi.org/10.1016/j.im.2003.08.014>
- Ilies, R., Wagner, D., Wilson, K., Ceja, L., Johnson, M., DeRue, S., & Ilgen, D. (2017). Flow at work and basic psychological needs: Effects on well-being. *Applied Psychology: An International Review*, 66(1), 3–24. <https://doi.org/10.1111/apps.12075>
- Ingle, M. (2014). *Evaluation of a trial of an e-health promotion course aimed at Australian tertiary music students* (Thesis). Sydney Conservatorium of Music. <http://hdl.handle.net/2123/10097>
- Iusca, D. (2015). The relationship between flow and music performance level of undergraduates in exam situations: The effect of musical instrument. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 177, 396-400. <https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2015.02.376>

- Izard, C. E. (1977). *Human emotions*. Springer. www.springer.com/gp/book/9780306309861
- Jackman, P. C., Dargue, E. J., Johnston, J. P., & Hawkins, R. M. (2021). Flow in youth sport, physical activity, and physical education: A systematic review. *Psychology of Sport and Exercise*, 53, 101852. <https://doi.org/10.1016/j.psychsport.2020.101852>
- Jackman, P. C., Hawkins, R. M., Crust, L., & Swann, C. (2019). Flow states in exercise: a systematic review. *Psychology of Sport and Exercise*, 45, 101546. <https://doi.org/10.1016/j.psychsport.2019.101546>
- Jackson, D. N. (1984). *Personality research form* (3rd edition). Sigma Assessment Systems.
- Jackson, S. A. (1995). Factors influencing the occurrence of flow state in elite athletes. *Journal of Applied Sport Psychology*, 7, 138–166. <https://doi.org/10.1080/10413209508406962>
- Jackson, S. A. (1996). Toward a conceptual understanding of the flow experience in elite athletes. *Research Quarterly for Exercise and Sport*, 67, 76–90. <https://doi.org/10.1080/02701367.1996.10607928>
- Jackson, S. A. (2000). Joy, fun, and flow state in sport. In Y. L. Hanin (Ed.), *Emotions in sport* (pp. 135–156). Human Kinetics.
- Jackson, S., & Csikszentmihalyi, M. (1999). *Flow in sport: The keys to optimal experiences and performances*. Human Kinetics.
- Jackson, S. A., & Eklund, R. C. (2002). Assessing flow in physical activity: the flow state scale-2 and dispositional flow scale-2. *Journal of sport & exercise psychology*, 24(2), 133-150. <https://doi.org/10.1123/jsep.24.2.133>
- Jackson, S. A., & Eklund, R. C. (2004). *The flow scale manual*. Fitness Information Technology.
- Jackson, S. A., Ford, S. K., Kimiecik, J. C., & Marsh, H. W. (1998). Psychological correlates of flow in sport. *Journal of Sport and exercise Psychology*, 20(4), 358-378. <https://doi.org/10.1123/jsep.20.4.358>
- Jackson, S. A., Martin, A. J., & Eklund, R. C. (2008). Long and short measures of flow: The construct validity of the FSS-2, DFS-2, and new brief counterparts. *Journal of Sport and Exercise Psychology*, 30, 561–587. <https://doi.org/10.1123/jsep.30.5.561>
- Jackson, S. A., & Marsh, H. W. (1996). Development and validation of a scale to measure optimal experience: The flow state scale. *Journal of Sport and Exercise Psychology*, 18, 17–35. <https://doi.org/10.1123/jsep.18.1.17>
- Jackson, S. A., Thomas, P. R., Marsh, H. W., & Smethurst, C. J. (2001). Relationships between flow, self-concept, psychological skills, and performance. *Journal of*

- Applied Sport Psychology*, 13(2), 129–153. <https://doi.org/10.1080/104132001753149865>
- Johnson, J. A., Keiser, H. N., Skarin, E. M., & Ross, S. R. (2014). The Dispositional Flow Scale-2 as a measure of autotelic personality: An examination of criterion-related validity. *Journal of Personality Assessment*, 96 (4), 465– 470. <https://doi.org/10.1080/00223891.2014.891524>
- Jones, G., Swain, A., & Hardy, L. (1993) Intensity and direction dimensions of competitive state anxiety and relationships with performance. *Journal of Sports Sciences*, 11(6), 525-532. <https://doi.org/10.1080/02640419308730023>
- Jöreskog, K. G., & Sörbom, D. (1993). *PRELIS 2: User's reference guide*. Scientific Software International, Inc.
- Jöreskog, K. G. (2001). *Structural equation modeling with LISREL 8.51*. (Workshop). Friedrich-Schiller-Universität Jena.
- Jöreskog, K.G., Sörbom, D. (1996a). LISREL 8: User's reference guide. Scientific Software International.
- Jöreskog, K.G., Sörbom, D. (1996b). *PRELIS 2 user's reference guide: A program for multivariate data screening and data summarization: A preprocessor for LISREL*. Scientific Software International.
- Jöreskog, K.G. & Sörbom, D. (2021). *LISREL 11*. Scientific Software International.
- Joseph, S., & Linley, P. A. (2006). *Positive therapy: A meta-theory for positive psychological practice*. Taylor & Francis.
- Juncos, D. G., & de Paiva e Pona, E. (2018). Acceptance and commitment therapy as a clinical anxiety treatment and performance enhancement program for musicians: Towards an evidence-based practice model within performance psychology. *Music & Science*. <https://doi.org/10.1177/2059204317748807>
- Jung, N., Wranke, C., Hamburger, K., & Knauff, M. (2014). How emotions affect logical reasoning: evidence from experiments with mood-manipulated participants, spider phobics, and people with exam anxiety. *Frontiers in psychology*, 5, 570. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2014.00570>
- Kabat-Zinn, J. (2003). Mindfulness-based interventions in context: past, present, and future. *Clinical Psychology: Science and Practice*, 10(2), 144–156. <https://psycnet.apa.org/doi/10.1093/clipsy.bpg016>
- Kahn, D. (2000). Montessori's positive psychology: A lasting imprint. *NAMTA journal*, 25(2), 1-4.

- Kaleńska-Rodzaj, J. (2021). Music performance anxiety and pre-performance emotions in the light of psychology of emotion and emotion regulation. *Psychology of Music*, 49(6), 1758–1774. <https://doi.org/10.1177/0305735620961154>
- Karyotaki, E., Efthimiou, O., Miguel, C., genannt BERPohl, F. M., Furukawa, T. A., Cuijpers, P., ... & Forsell, Y. (2021). Internet-based cognitive behavioral therapy for depression: a systematic review and individual patient data network meta-analysis. *JAMA psychiatry*, 78(4), 361-371. doi:10.1001/jamapsychiatry.2020.4364
- Kaufman, K. A., Glass, C. R., & Pineau, T. R. (2018). *Mindful sport performance enhancement: Mental training for athletes and coaches*. American Psychological Association. <https://doi.org/10.1037/0000048-000>
- Kawabata, M., Mallett, C. J., & Jackson, S. A. (2008). The flow state scale-2 and dispositional flow scale-2: Examination of factorial validity and reliability for Japanese adults. *Psychology of Sport and Exercise*, 9, 465–485. <https://psycnet.apa.org/doi/10.1016/j.psychsport.2007.05.005>
- Kegelaers, J., Schuijjer, M., & Oudejans, R. R. (2021). Resilience and mental health issues in classical musicians: A preliminary study. *Psychology of Music*, 49(5), 1273–1284. <https://doi.org/10.1177/0305735620927789>
- Keller, J. (2016). The flow experience revisited: the influence of skills-demands-compatibility on experiential and physiological indicators. In L. Harmat, F. Ørsted Andersen, F. Ullén, J. Wright, & G. Sadlo (Eds.), *The flow experience: Empirical research and applications* (pp. 351-374). Springer.
- Keller, J., & Bless, H. (2008). Flow and regulatory compatibility: An experimental approach to the flow model of intrinsic motivation. *Personality and Social Psychology Bulletin*, 34(2), 196– 209. <https://doi.org/10.1177/0146167207310026>
- Keller, J., Bless, H., Blomann, F., & Kleinböhl, D. (2011). Physiological aspects of flow experiences: Skills-demand-compatibility effects on heart rate variability and salivary cortisol. *Journal of Experimental Social Psychology*, 47(4), 849-852. <https://doi.org/10.1016/j.jesp.2011.02.004>
- Keller, J., & Blomann, F. (2008). Locus of control and the flow experience: An experimental analysis. *European Journal of Personality*, 22(7), 589–607. <https://doi.org/10.1002/per.692>
- Kemp, A. E. (1996). *The musical temperament: Psychology and personality of musicians*. Oxford University Press.
- Kenny, D. T. (2005). A systematic review of treatments for music performance anxiety. *Anxiety, stress, and coping*, 18(3), 183-208. <https://doi.org/10.1080/10615800500167258>

- Kenny, D. T. (2009, January). The factor structure of the revised Kenny music performance anxiety inventory. In A. Williamon (Ed.), *International Symposium on Performance Science* (pp. 37–41). Association Européenne des Conservatoires.
- Kenny, D. T. (2010). Negative emotions in music making: Performance anxiety. In P. Juslin & J. Sloboda (Eds.), *Handbook of Music and Emotion: Theory, Research, Applications*, (pp. 425-451). Oxford University Press.
- Kenny, D. T. (2011). *The psychology of music performance anxiety*. Oxford University Press.
- Kenny, D. T. (2016). Short-term psychodynamic psychotherapy (STPP) for a severely performance anxious musician: A case report. *J. Psychol. Psychother.* 6, 272. doi: 10.4172/2161-0487.1000272
- Kenny, D. T., & Ackermann, B. (2015). Performance-related musculoskeletal pain, depression and music performance anxiety in professional orchestral musicians: A population study. *Psychology of Music*, 43(1), 43–60.
<https://doi.org/10.1177/0305735613493953>
- Kenny, D. T., & Ackermann, B. (2016). Optimizing physical and psychological health in performing musicians. In S. Hallam, I. Cross, & M. Thaut (Eds.), *The Oxford Handbook of Music Psychology* (2nd Edition) (pp. 390-400). Oxford University Press. DOI: 10.1093/oxfordhb/9780198722946.013.38
- Kenny, D. T., Arthey, S., & Abbass, A. (2014). Intensive short-term dynamic psychotherapy (ISTDP) for severe music performance anxiety: Assessment, process, and outcome of psychotherapy with a professional orchestral musician. *Med. Prob. Perform. Art.* 29, 3–7. doi: 10.21091/mppa.2014.1002
- Kenny, D. T., Arthey, S., & Abbass, A. (2016). Identifying attachment ruptures underlying severe music performance anxiety in a professional musician undertaking intensive short-term dynamic psychotherapy (ISTDP): Case study. *SpringerPlus* 5, 1591. doi: 10.1186/s40064-016-3268-0
- Kenny, D., Driscoll, T., & Ackermann, B. (2014). Psychological well-being in professional orchestral musicians in Australia: A descriptive population study. *Psychology of Music*, 42(2), 210–232. <https://doi.org/10.1177/0305735612463950>
- Kenny, D. T., & Osborne, M. S. (2006). Music performance anxiety: New insights from young musicians. *Advances in cognitive psychology*, 2(2-3), 103-112.
<https://psycnet.apa.org/doi/10.2478/v10053-008-0049-5>
- Khalsa, S. B., Butzer, B., Shorter, S. M., Reinhardt, K. M., & Cope, S. (2013). Yoga reduces performance anxiety in adolescent musicians. *Alternative therapies in health and medicine*, 19(2), 34–45.

- Khoshnoud, S., Igarzábal, F. A., & Wittmann, M. (2020). Peripheral-physiological and neural correlates of the flow experience while playing video games: a comprehensive review. *PeerJ*, 8, e10520. <http://dx.doi.org/10.7717/peerj.10520>
- Kim, Y. (2008). The effect of improvisation-assisted desensitization, and music-assisted progressive muscle relaxation and imagery on reducing pianists' music performance anxiety. *Journal of Music Therapy*, 45(2), 165-191. <https://doi.org/10.1093/jmt/45.2.165>
- Kirchner, J. M., Bloom, A. J., & Skutnick-Henley, P. (2008). The relationship between performance anxiety and flow. *Medical Problems of Performing Artists*, 23(2), 59-65. <https://doi.org/10.21091/mppa.2008.2012>
- Klasen, M., Weber, R., Kircher, T. T., Mathiak, K. A., & Mathiak, K. (2012). Neural contributions to flow experience during video game playing. *Social cognitive and affective neuroscience*, 7(4), 485-495. <https://doi.org/10.1093/scan/nsr021>
- Klein, S. D., Bayard, C., & Wolf, U. (2014). The Alexander Technique and musicians: a systematic review of controlled trials. *BMC complementary and alternative medicine*, 14(1), 1-11. <https://doi.org/10.1186/1472-6882-14-414>
- Knoop, H. H., & Lyhne, J. (Eds.). (2005). *Et nyt læringslandskab*. Dansk Psykologisk Forlag.
- Kristensen, R., & Andersen, F. E. Ø. (2004). Flow opmærksomhed og relationer. (1 ed.) Dafolo.
- Kuester, A., Niemeyer, H., & Knaevelsrud, C. (2016). Internet-based interventions for posttraumatic stress: A meta-analysis of randomized controlled trials. *Clinical Psychology Review*, 43, 1-16. <https://doi.org/10.1016/j.cpr.2015.11.004>
- Kuhl, J. (1994). Action versus state orientation: Psychometric properties of the Action Control Scale (ACS-90). *Volition and personality: Action versus state orientation*, 47(56).
- Kuhn, E., Kanuri, N., Hoffman, J. E., Garvert, D. W., Ruzek, J. I., & Taylor, C. B. (2017). A randomized controlled trial of a smartphone app for posttraumatic stress disorder symptoms. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, 85(3), 267-273. <https://doi.org/10.1037/ccp0000163>
- Kuhnle, C., Hofer, M., & Kilian, B. (2012). Self-control as predictor of school grades, life balance, and flow in adolescents. *British Journal of Educational Psychology*, 82(4), 533-548. <https://doi.org/10.1111/j.2044-8279.2011.02042.x>
- Lal, S., & Adair, C. E. (2014). E-mental health: A rapid review of the literature. *Psychiatric Services*, 65(1), 24-32. <https://doi.org/10.1176/appi.ps.201300009>

- Lamont, A. (2011). University students' strong experiences of music: Pleasure, engagement, and meaning. *Musicae Scientiae*, 15(2), 229–249.
<https://doi.org/10.1177/1029864911403368>
- Lamont, A. (2012). Emotion, engagement and meaning in strong experiences of music performance. *Psychology of Music*, 40(5), 574–594.
<https://doi.org/10.1177/0305735612448510>
- Larson, R. (1988). Flow and writing. In M. Csikszentmihalyi & I. S. Csikszentmihalyi (Eds.), *Optimal experience: Psychological studies of flow in consciousness* (pp. 150-171). Cambridge University Press.
- Larson, R., & Csikszentmihalyi, M. (2014). The experience sampling method. In M. Csikszentmihalyi (Ed.), *Flow and the foundations of positive psychology* (pp. 21-34). Springer.
- Laski, M. (1962). *Ecstasy: A study of some secular and religious experiences*. Indiana University Press.
- Lefevre, J. (1988). Flow and the quality of experience during work and leisure. In M. Csikszentmihalyi & I. S. Csikszentmihalyi (Eds.), *Optimal experience: Psychological studies of flow in consciousness* (pp. 307-318). Cambridge University Press.
- Leong, F. T. L., & Wong, P. T. P. (2003). Optimal functioning from cross cultural perspectives. In W.B. Walsh (Ed.), *Counseling psychology and optimal human functioning*. (pp. 123–150). Lawrence Erlbaum Associates.
- Lepper, M. R., Greene, D., & Nisbett, R. E. (1973). Undermining children's intrinsic interest with extrinsic reward: A test of the "overjustification" hypothesis. *Journal of Personality and social Psychology*, 28(1), 129-137.
- Leroy, A., & Cheron, G. (2020). EEG dynamics and neural generators of psychological flow during one tightrope performance. *Scientific reports*, 10(1), 1-13.
<https://doi.org/10.1038/s41598-020-69448-3>
- Lindsay, P., Maynard, I., & Thomas, O. (2005). Effects of hypnosis on flow states and cycling performance. *The sport psychologist*, 19(2), 164-177.
<https://doi.org/10.1123/tsp.19.2.164>
- Liu, W., Liu, X., Ji, L., Watson, J. C., Zhou, C., Yao, J. (2012). Chinese translation of the Flow-State Scale-2 and the Dispositional Flow Scale-2: Examination of factorial validity and reliability. *International Journal of Sport Psychology*, 43, 153.
<http://www.ijsp-online.com>
- Locke, E. A., & Latham, G. P. (2002). Building a practically useful theory of goal setting and task motivation: A 35-year odyssey. *American Psychologist*, 57(9), 705–717. <https://doi.org/10.1037/0003-066X.57.9.705>

- Logan, R. D. (1988). Flow in solitary ordeals. In M. Csikszentmihalyi & I. S. Csikszentmihalyi (Eds.), *Optimal experience: Psychological studies of flow in consciousness* (pp. 172–180). Cambridge University Press.
- Lorist, M. M., & Tops, M. (2003). Caffeine, fatigue, and cognition. *Brain and cognition*, 53(1), 82-94. [https://doi.org/10.1016/S0278-2626\(03\)00206-9](https://doi.org/10.1016/S0278-2626(03)00206-9)
- Lozano, L. M., García-Cueto, E., & Muñiz, J. (2008). Effect of the number of response categories on the reliability and validity of rating scales. *Methodology*, 4(2), 73-79. <https://doi.org/10.1027/1614-2241.4.2.73>
- Luft, J., & Ingham, H. (1961). The Johari Window: a graphic model of awareness in interpersonal relations. *Human relations training news*, 5(9), 6-7.
- Lupiáñez, M., Ortiz, F. de P., Vila, J., & Muñoz, M. A. (2021). Predictors of music performance anxiety in conservatory students. *Psychology of Music*. <https://doi.org/10.1177/03057356211032290>
- McDonald, R. P. (1999). *Test theory: A unified treatment*. Lawrence Erlbaum Associates.
- MacDonald, R., Byrne, C., & Carlton, L. (2006). Creativity and flow in musical composition: an empirical investigation. *Psychology of Music*, 34(3), 292–306. <https://doi.org/10.1177/0305735606064838>
- MacKinnon, D.W. (1975). 'IPAR's contribution to the conceptualization and study of creativity'. In Taylor & Getzels, (Eds.), *Perspectives in creativity* (pp. 60-89). Aldine.
- Magnusson, D., & Stattin, H. (1998). Person-context interaction theories. In R. M. Lerner (Ed.), *Handbook of child psychology* (pp. 685-759). Wiley.
- Mannell, R. C. (1979). A conceptual and experimental basis for research in the psychology of leisure. *Loisir et Société/Society and Leisure*, 2(1), 179-196.
- Mannell, R. C., & Bradley, W. (1986). Does greater freedom always lead to greater leisure? Testing a person X environment model of freedom and leisure. *Journal of Leisure Research*, 18(4), 215-230.
- Marin, M. M., & Bhattacharya, J. (2013). Getting into the musical zone: trait emotional intelligence and amount of practice predict flow in pianists. *Frontiers in Psychology*, 4, 853. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2013.00853>
- Marina, J. A. (2012). *La Inteligencia Ejecutiva*. Ariel.
- Marsh, H. W., & Jackson, S. A. (1999). Flow experience in sport: Construct validation of multidimensional, hierarchical state and trait responses. *Structural Equation Modeling*, 6, 343-371. <https://doi.org/10.1080/10705519909540140>
- Martin, J. J., & Cutler, K. (2002). An exploratory study of flow and motivation in theater actors. *Journal of Applied Sport Psychology*, 14(4), 344–352. <https://doi.org/10.1080/10413200290103608>

- Marty-Dugas, J., Howes, L., & Smilek, D. (2021). Sustained attention and the experience of flow. *Psychological Research*, 85(7), 2682-2696. <https://doi.org/10.1007/s00426-020-01433-x>
- Marty-Dugas, J., & Smilek, D. (2019). Deep, effortless concentration: Re-examining the flow concept and exploring relations with inattention, absorption, and personality. *Psychological Research*, 83(8), 1760–1777. <https://doi.org/10.1007/s00426-018-1031-6>
- Maslow, A. H. (1954). *Motivation and personality*. Harper & Row.
- Maslow, A. H. (1959a). Cognition of being in the peak experiences. *The Journal of Genetic Psychology*, 94(1), 43-66.
- Maslow, A. H. (1959b). Creativity in Self-Actualizing People. In: H. H. Anderson (Ed.). *Creativity and Its Cultivation*. Harper & Row.
- Maslow, A. H. (1962). *Towards a psychology of being*. Van Nostrand.
- Maslow, A. H. (1965). Humanistic science and transcendent experiences. *Journal of Humanistic Psychology*, 5(2), 219-227.
- Maslow, A. H. (1971). *The Farther Reaches of Human Nature*. Viking.
- Massimini, F., & Carli, M. (1988). The systematic assessment of flow in daily experience. In M. Csikszentmihalyi and I. Csikszentmihalyi (1988). *Optimal experience: Psychological studies of flow in consciousness* (pp. 266-287). Cambridge University Press.
- Massimini, F., Csikszentmihalyi, M., & Carli, M. (1987). The monitoring of optimal experience: A tool for psychiatric rehabilitation. *Journal of Nervous and Mental disease*, 175(9), 545-549. <https://psycnet.apa.org/doi/10.1097/00005053-198709000-00006>
- Massimini, F., Csikszentmihalyi, M., & Fave, A. D. (1988). Flow and biocultural evolution. In M. Csikszentmihalyi and I. Csikszentmihalyi (1988). *Optimal experience: Psychological studies of flow in consciousness* (pp. 60-81). Cambridge University Press.
- Matei, R., Broad, S., Goldbart, J., & Ginsborg, J. (2018). Health education for musicians. *Frontiers in psychology*, 9, 1137. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2018.01137>
- Mayers, P. (1978). *Flow in adolescence and its relation to school experience*. (Doctoral dissertation). University of Chicago.
- McCrae, R.; Costa, P. (1990). *Personality In Adulthood. A Five-Factor Theory Perspective*. Guilford Press.
- Moneta, G. B. (2004a). The flow experience across cultures. *Journal of Happiness Studies*, 5(2), 115– 121. <https://doi.org/10.1023/B:JOHS.0000035913.65762.b5>

- Moneta, G.B. (2004b). The Flow Model of Intrinsic Motivation in Chinese: Cultural and Personal Moderators. *Journal of Happiness Studies* 5(2), 181–217.
<https://doi.org/10.1023/B:JOHS.0000035916.27782.e4>
- Moneta, G. B. (2017). Validation of the short flow in work scale (SFWS). *Personality and Individual Differences*, 100(109), 83-88. <https://doi.org/10.1016/j.paid.2016.12.033>
- Moneta, G. B. (2021), On the Conceptualization and Measurement of Flow. In C. Peifer & S. Engeser (Eds.), *Advances in flow research* (pp. 31-69). Springer.
- Montanez, C. M. (2011). *An exploration of flow experiences among California Central Valley high school instrumental music students* (Doctoral dissertation). California State University, Fresno. <http://hdl.handle.net/10211.3/118748>
- Moral-Bofill, L. (2021). Desarrollo de la respuesta de Fluidez (Flow). En A. LópezdelaLlave y M. C. Pérez-Llantada (Eds.). *Psicología y artes escénicas* (pp. 205-228). Dykinson.
- Moral-Bofill, L., LópezdelaLlave, A., & Pérez-Llantada, M. C. (2019, november, 14 -17). *Estudio del estado de Flow en intérpretes de música*. En las actas del VI Congreso de Conservatorios Superiores de Música (CONSMU VI). CSM de Canarias, sede de Tenerife. <http://dx.doi.org/10.13140/RG.2.2.33574.88648>
- Moral-Bofill, L. Lópezdelallave, A., & Pérez-Llantada, M. C. (2020a). Relationships between High Ability (Gifted) and Flow in Music Performers: Pilot Study Results. *Sustainability*, 12(10), 4289. MDPI AG. Retrieved from <http://dx.doi.org/10.3390/su12104289>
- Moral-Bofill, L. Lópezdelallave, A., & Pérez-Llantada, M. C. (2022). Influencia de las intervenciones psicológicas y/o corporales en la Fluidez y la Ansiedad Escénica Musical de los intérpretes de música. En P. Blanco-Piñero, M. Zubeldia Echeberria y A. López de la Llave Rodríguez (Eds.) *Investigaciones y experiencias profesionales en Psicología de las Artes Escénicas*. Editorial UNED.
- Moral-Bofill, L., Lópezdelallave, A., Pérez-Llantada, M. C., & Holgado-Tello, F. P. (2020b). Adaptation to Spanish and psychometric study of the Flow State Scale-2 in the field of musical performers. *PloS one*, 15(4), e0231054.
<https://doi.org/10.1371/journal.pone.0231054>
- Moral-Bofill, L., Romero Naranjo, F. J., Albiar-Aliaga, E., & Cid-Lamas, J. A. (2015). The BAPNE Method as a School Intervention and Support Strategy to Improve the School Environment and Contribute to Socioemotional Learning (SEL). *International Journal of Innovation and Research in Educational Sciences (IJIRES)*, 2(6), 450-456.
http://www.ijires.org/administrator/components/com_jresearch/files/publications/IJIRES_459_Final.pdf

- Morata-Ramirez, M. A., Holgado-Tello, F. P., Barbero-Garcia, I., & Mendez, G. (2015). Confirmatory factor analysis. Recommendations for unweighted least squares method related to Chi-Square and RMSEA. *Acción psicológica*, 12(1), 79-90. <https://doi.org/10.5944/ap.12.1.14362>
- Mosing, M. A., Pedersen, N. L., Cesarini, D., Johannesson, M., Magnusson, P. K., Nakamura, J., Madison, G., & Ullén, F. (2012). Genetic and environmental influences on the relationship between flow proneness, locus of control and behavioral inhibition. *Plos one*, 7(11), e47958. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0047958>
- Muñiz, J., & Fonseca-Pedrero E. (2019). Diez pasos para la construcción de un test. *Psicothema*, 31(1), 7-16. doi: 10.7334/psicothema2018.291
- Murphy, G. (1958). *Human Potentialities*. Basic Books.
- Musgrave, G., & Gross, S. A. (2020). *Can Music Make You Sick?* University of Westminster Press.
- Nakamura, J. (1988). Optimal experience and the uses of talent. In M. Csikszentmihalyi & I. S. Csikszentmihalyi (Eds.), *Optimal experience: Psychological studies of flow in consciousness* (pp. 319-326). Cambridge University Press.
- Nakamura J., & Csikszentmihalyi M. (2002) The Concept of Flow. In M. Csikszentmihalyi (Ed.). *Flow and the Foundations of Positive Psychology* (pp. 239-263). Springer.
- Nakamura, J., & Csikszentmihalyi, M. (2009). Flow theory and research. In S. J. Lopez & C. R. Snyder (Eds.), *Oxford handbook of positive psychology* (2nd Edition) (pp. 195–206). Oxford University Press. DOI: 10.1093/oxfordhb/9780195187243.013.0018
- Nakamura, J., Tse, D. C. K., & Shankland, S. (2019). Flow: The experience of intrinsic motivation. In R. M. Ryan (Ed.), *The Oxford handbook of human motivation* (pp. 169–185). Oxford University Press.
- Neuser, B. (2015). *The Experience of Social Flow in Vocal Jazz Improvisation*. (Master's Theses). Western Michigan University. https://scholarworks.wmich.edu/masters_theses/628
- Nicholls, A., Polman, R., & Holt, N. (2005). The effects of an individualized imagery interventions on flow states and golf performance. *Athletic Insight*, 7(1), 43-66.
- Nijstad, B. A., De Dreu, C. K., Rietzschel, E. F., & Baas, M. (2010). The dual pathway to creativity model: Creative ideation as a function of flexibility and persistence. *European review of social psychology*, 21(1), 34-77. <https://doi.org/10.1080/10463281003765323>
- Norsworthy, C., Gorczyński, P., & Jackson, S. A. (2017). A systematic review of flow training on flow states and performance in elite athletes. *Graduate Journal of Sport*,

- Exercise & Physical Education Research*, 6(2), 16-28.
<https://www2.worc.ac.uk/gjseper/663.htm>
- Norsworthy, C., Thelwell, R., Weston, N., & Jackson, S. A. (2018). Flow training, flow states, and performance in elite athletes. *International Journal of Sport Psychology*, 49(2), 134-152. <http://www.ijsp-online.com/abstract/view/49/134>
- Novak, T. P., & Hoffman, D. L. (1997). Measuring the flow experience among web users. *Interval Research Corporation*, 31(1), 1-35.
- Novak, T. P., Hoffman, D. L., & Yung, Y. F. (2000). Measuring the customer experience in online environments: A structural modeling approach. *Marketing Science*, 19(1), 22– 42. <https://doi.org/10.1287/mksc.19.1.22.15184>
- Nunnally, J. C., Bernstein, I.R. (1994). *Psychometric Theory*. McGraw-Hill.
- Okmawati, M. (2020). The use of Google Classroom during pandemic. *Journal of English Language Teaching*, 9(2), 438-443. <https://doi.org/10.24036/jelt.v9i2.109293>
- O'Neill, S. (1999). Flow Theory and the Development of Musical Performance Skills. *Bulletin of the Council for Research in Music Education*, 141, 129-34. <http://www.jstor.org/stable/40318998?origin=JSTOR-pdf>
- O'Neill, S. A., & McPherson, G. (2002). Motivation. In R. Parncutt and G. McPherson (Eds.), *The science and Psychology of Music Performance* (pp. 31-47). Oxford University Press. DOI: 10.1093/acprof:oso/9780195138108.001.0001
- Orejudo Hernández, S., Zarza-Alzugaray, F. J., & Casanova, O. (2018). Music performance anxiety. Substance use and career abandonment in Spanish music students. *International Journal of Music Education*, 36(3), 460–472. <https://doi.org/10.1177/0255761418763903>
- Osborne, M. S. (2016). Building performance confidence. In G. McPherson (Ed.), *The child as musician: A handbook of musical development* (2nd Edition) (pp. 422-440). Oxford University Press.
- Osborne, M. S., Greene, D. J., & Immel, D. T. (2014). Managing performance anxiety and improving mental skills in conservatoire students through performance psychology training: a pilot study. *Psychology of Well-being*, 4(1), 1-17. <https://doi.org/10.1186/s13612-014-0018-3>
- Ottiger, B., Van Wegen, E., Keller, K., Nef, T., Nyffeler, T., Kwakkel, G., & Vanbellingen, T. (2021). Getting into a “Flow” state: a systematic review of flow experience in neurological diseases. *Journal of neuroengineering and rehabilitation*, 18(1), 1-21. <http://dx.doi.org/10.1186/s12984-021-00864-w>
- Pace, S. (2004). A grounded theory of the flow experiences of Web users. *International journal of human-computer studies*, 60(3), 327-363. <https://doi.org/10.1016/j.ijhcs.2003.08.005>

- Pain, M. A., Harwood, C., & Anderson, R. (2011). Pre-competition imagery and music: The impact on flow and performance in competitive soccer. *The Sport Psychologist*, 25(2), 212-232. <https://doi.org/10.1123/tsp.25.2.212>
- Panebianco-Warrens, C. (2014). Exploring the dimensions of flow and the role of music in professional ballet dancers. *Muziki*, 11(2), 58-78. <https://doi.org/10.1080/18125980.2014.966480>
- Panebianco-Warrens, C. R., Fletcher, L., & Kreutz, G. (2015). Health-promoting behaviors in South African music students: a replication study. *Psychology of Music*, 43(6), 779-792. <https://doi.org/10.1177%2F0305735614535829>
- Panksepp, J. (1998). *Affective Neuroscience: The Foundations of Human and Animal Emotions*. Oxford University Press.
- Parks, B. (1996). *"Flow", boredom, and anxiety in therapeutic work*. (Doctoral dissertation). University of Chicago.
- Pates, J., Karageorghis, C. I., Fryer, R., & Maynard, I. (2003). Effects of asynchronous music on flow states and shooting performance among netball players. *Psychology of Sport and Exercise*, 4(4), 415-427. [https://doi.org/10.1016/S1469-0292\(02\)00039-0](https://doi.org/10.1016/S1469-0292(02)00039-0)
- Pedroli, E., Greci, L., Colombo, D., Serino, S., Cipresso, P., Arlati, S., ... & Gaggioli, A. (2018). Characteristics, usability, and users experience of a system combining cognitive and physical therapy in a virtual environment: Positive bike. *Sensors*, 18(7), 2343. <https://doi.org/10.3390/s18072343>
- Peifer, C. (2012). Psychophysiological correlates of flow-experience. In S. Engeser (Ed.), *Advances in flow research* (pp. 139–165). Springer. https://doi.org/10.1007/978-1-4614-2359-1_8
- Peifer, C., & Engeser, S. (Eds.). (2021). Theoretical Integration and future lines of flow research. In *Advances in Flow Research* (pp. 417-439). Springer, Cham.
- Peifer, C., Schulz, A., Schächinger, H., Baumann, N., & Antoni, C. H. (2014). The relation of flow experience and physiological arousal under stress – Can u shape it? *Journal of Experimental Social Psychology*, 53, 62–69. <https://doi.org/10.1016/j.jesp.2014.01.009>
- Peifer, C., & Wolters, G. (2017). Bei der Arbeit im Fluss sein. Konsequenzen und Voraussetzungen von Flow-Erleben am Arbeitsplatz. [Being in flow at work. Consequences and conditions of flow experiences at the workplace]. *Wirtschaftspsychologie*, 19(3), 6–22.
- Peifer, C., & Wolters, G. (2021). Flow in the context of work. In C. Peifer & S. Engeser (Eds.), *Advances in flow research* (pp. 287-321). Springer. https://doi.org/10.1007/978-3-030-53468-4_11

- Peifer, C., Wolters, G., Harmat, L., Heutte, J., Tan, J., Freire, T., ... & Triberti, S. (2018). *An overview of flow-research – A current project of the EFRN*. 9th European Conference of Positive Psychology, Budapest, Hungary.
- Pels, F., Kleinert, J., & Mennigen, F. (2018). Group flow: A scoping review of definitions, theoretical approaches, measures and findings. *PloS one*, 13(12), e0210117. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0210117>
- Penate, W., & Fumero, A. (2016). A meta-review of Internet computer-based psychological treatments for anxiety disorders. *Journal of telemedicine and telecare*, 22(1), 3-11. <https://doi.org/10.1177/1357633x15586491>
- Perkins, R., Reid, H., Araújo, L. S., Clark, T., & Williamon, A. (2017). Perceived enablers and barriers to optimal health among music students: a qualitative study in the music conservatoire setting. *Frontiers in psychology*, 8, 968. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2017.00968>
- Perry, S. K. (1999). *Writing in flow*. Writer's Digest Books.
- Persson, D. (1996). Play and flow in an activity group—A case study of creative occupations with chronic pain patients. *Scandinavian Journal of Occupational Therapy*, 3(1), 33-42. <https://doi.org/10.3109/11038129609106680>
- Peterson, S. E., & Miller, J. A. (2004). Comparing the quality of students' experiences during cooperative learning and large-group instruction. *The Journal of Educational Research*, 97(3), 123-134. <https://doi.org/10.3200/JOER.97.3.123-134>
- Preziosa, A., Riva, G., & Delle Fave, A. (2008). L'esperienza soggettiva dell'obesità: Implicazioni diagnostico- terapeutiche [The subjective experience of obesity: Diagnostic-therapeutic implications]. *Psicologia della Salute*, 1 , 39–55. <http://digital.casalini.it/10.1400/114663>
- Raichle, M. E., MacLeod, A. M., Snyder, A. Z., Powers, W. J., Gusnard, D. A., & Shulman, G. L. (2001). A default mode of brain function. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 98(2), 676-682. <https://doi.org/10.1073/pnas.98.2.676>
- Rashid, T., & Seligman, M. (2018). *Positive Psychotherapy: Clinician Manual*. Oxford University Press. <https://doi.org/10.1093/med-psych/9780195325386.001.0001>
- Rathunde, K. (1988). Optimal experience and the family context. In M. Csikszentmihalyi & I. S. Csikszentmihalyi (Eds.), *Optimal experience: Psychological studies of flow in consciousness* (pp. 342-363). Cambridge University Press.
- Rathunde, K., & Csikszentmihalyi, M. (2005). Middle School Students' Motivation and Quality of Experience: A Comparison of Montessori and Traditional School Environments. *American Journal of Education*, 111(3), 341–371. <https://doi.org/10.1086/428885>

- Rebeiro, K. L., & Polgar, J. M. (1999). Enabling Occupational Performance: Optimal Experiences in Therapy. *Canadian Journal of Occupational Therapy*, 66(1), 14–22. <https://doi.org/10.1177/000841749906600102>
- Reger, M. A., & Gahm, G. A. (2009). A meta-analysis of the effects of Internet- and computer-based cognitive-behavioral treatments for anxiety. *Journal of Clinical Psychology*, 65(1), 53–75. <https://doi.org/10.1002/jclp.20536>
- Reinhardt, C., Wiener, S., Heimbeck, A., Stoll, O., Lau, A., & Schliermann, R. (2008). Flow in der Sporttherapie der Depression – ein beanspruchungsorientierter Ansatz [Flow in sports therapy – a workload-oriented approach]. *Bewegungstherapie und Gesundheitssport*, 24(4), 147–151. <http://dx.doi.org/10.1055/s-2008-1076899>
- Renna, M. E., Seeley, S. H., Heimberg, R. G., Etkin, A., Fresco, D. M., & Mennin, D. S. (2018). Increased attention regulation from emotion regulation therapy for generalized anxiety disorder. *Cognitive Therapy and Research*, 42(2), 121-134. <https://doi.org/10.1007/s10608-017-9872-7>
- Renzulli, J. (2001, July 31-August 4). *The schoolwide enrichment model*. Proceedings of the 14th World Conference for Gifted and Talented Children, Barcelona, Spain.
- Reyes-Portillo, J. A., Mufson, L., Greenhill, L. L., Gould, M. S., Fisher, P. W., Tarlow, N., & Rynn, M. A. (2014). Web-based interventions for youth internalizing problems: A systematic review. *Journal of the American Academy of Child & Adolescent Psychiatry*, 53(12), 1254–1270. <https://doi.org/10.1016/j.jaac.2014.09.005>
- Rheinberg, F., & Engeser, S. (2018). Intrinsic motivation and flow. In J. Heckhausen & H. Heckhausen (Eds.), *Motivation and action* (3rd Edition) (pp. 579–622). Springer. https://doi.org/10.1007/978-3-319-65094-4_14
- Rheinberg, F., Manig, Y., Kliegl, R., Engeser, S., & Vollmeyer, R. (2007). Flow bei der Arbeit, doch Glück in der Freizeit. *Zeitschrift Für Arbeits-und Organisationspsychologie A&O*, 51(3), 105– 115. <https://doi.org/10.1026/0932-4089.51.3.105>
- Rheinberg, F., Vollmeyer, M. & Engeser, S. (2003). Die Erfassung des Flow-Erlebens [The diagnostic of flow experience]. In I. Steinsmeyer-Pelster & F. Rheinberg, (Eds.), *Diagnostik von Motivation und Selbstkonzept* [Diagnostics of motivation and self-concept] (pp. 261–279). Hogrefe. <https://nbn-resolving.org/urn:nbn:de:kobv:517-opus-6344>
- Ríos-Lozada, R. N., Guevara-Fernández, J. A., Carranza-Dávila, R. G., Ramirez-Delgado, J. G., & Hernández-Fernández, B. (2022). Google Classroom in Educational Service: A systematic Review. *Journal of Positive School Psychology*, 6(2), 1634-1639.

- Riva, G., Castelnuovo, G., & Mantovani, F. (2006). Transformation of flow in rehabilitation: The role of advanced communication technologies. *Behavior Research Methods*, 38(2), 237–244. <https://doi.org/10.3758/BF03192775>
- Riva, E., Freire, T., & Bassi, M. (2016). The flow experience in clinical settings: applications in psychotherapy and mental health rehabilitation. In L. Harmat, F. Ørsted Andersen, F. Ullén, J. Wright, & G. Sadlo (Eds.), *The flow experience: Empirical research and applications* (pp. 309-326). Springer.
- Rodríguez-Naveiras, E., & Borges, A. (2020). Programas extraescolares: Una alternativa a la respuesta educativa de altas capacidades. *Rev. Educ. Desarro*, 52, 19-28.
- Rodríguez-Naveiras, E., Cadenas, M., Borges, Á., & Valadez, D. (2019). Educational responses to students with high abilities from the parental perspective. *Frontiers in psychology*, 10, 1187. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2019.01187>
- Rodríguez-Sánchez, A., Cifre, E., Salanova, M., & Åborg, C. (2008). Technoflow among Spanish and Swedish students : a confirmatory factor multigroup analysis. *Anales de Psicología*, 24(1), 42–48. Retrieved from <http://urn.kb.se/resolve?urn=urn:nbn:se:oru:diva-19555>
- Rodríguez-Sánchez, A., Salanova, M., Cifre, E., & Schaufeli, W. B. (2011a). When good is good: A virtuous circle of self-efficacy and flow at work among teachers. *Revista De Psicología Social*, 26(3), 427– 441. <https://doi.org/10.1174/021347411797361257>
- Rodríguez-Sánchez, A., Schaufeli, W., Salanova, M., Cifre, E., & Sonnenschein, M. (2011b). Enjoyment and absorption: An electronic diary study on daily flow patterns. *Work & Stress*, 25(1), 75–92. <https://doi.org/10.1080/02678373.2011.565619>
- Rogers, C. R. (1961). *On becoming a person*. Houghton Mifflin.
- Ryan, C. (2005). Experience of musical performance anxiety in elementary school children. *International Journal of Stress Management*, 12(4), 331–342. <https://doi.org/10.1037/1072-5245.12.4.331>
- Ross, S. R., & Keiser, H. N. (2014). Autotelic personality through a five-factor lens: Individual differences in flow-propensity. *Personality and individual differences*, 59, 3-8. <https://doi.org/10.1016/j.paid.2013.09.029>
- Rotondi, A. J., Anderson, C. M., Haas, G. L., Eack, S. M., Spring, M. B., Ganguli, R., ... & Rosenstock, J. (2010). Web-based psychoeducational intervention for persons with schizophrenia and their supporters: one-year outcomes. *Psychiatric Services*, 61(11), 1099-1105. <https://doi.org/10.1176/ps.2010.61.11.1099>
- Rotter, J. B. (1966). Generalized expectancies for internal versus external control of reinforcement. *Psychological Monographs: General and Applied*, 80(1), 1– 28. <https://doi.org/10.1037/h0092976>

- Sadlo, G. (2016). Towards a neurobiological understanding of reduced self-awareness during flow: an occupational science perspective. In L. Harmat, F. Ørsted Andersen, F. Ullén, J. Wright, & G. Sadlo (Eds.), *The flow experience: Empirical research and applications* (pp. 375-388). Springer.
- Salanova, M., Bakker, A. B., & Llorens, S. (2006). Flow at Work: Evidence for an Upward Spiral of Personal and Organizational Resources. *Journal of Happiness Studies: An Interdisciplinary Forum on Subjective Well-Being*, 7(1), 1–22. <https://doi.org/10.1007/s10902-005-8854-8>
- Salehzadeh Niksirat, K., Park, K., Silpasuwanchai, C., Wang, Z., & Ren, X. (2019). The relationship between flow proneness in everyday life and variations in the Vol. of gray matter in the dopaminergic system: A cross-sectional study. *Personality and Individual Differences*, 141, 25–30. <https://doi.org/10.1016/j.paid.2018.12.013>
- Santos, J. M. (2021). Google Classroom: Beyond The Traditional Setting. *Problems of Education in the 21st Century*, 79(4), 626-639. <http://dx.doi.org/10.33225/pec/21.79.626>
- Sartori, R. D. G., Marelli, M., Garavaglia, P., Castelli, L., Busin, S., & Delle Fave, A. (2014). The assessment of patients' quality of experience: Autonomy level and perceived challenges. *Rehabilitation Psychology*, 59(3), 267–277. <https://doi.org/10.1037/a0036519>
- Sato, I. (1988). Boso-zoku: Flow in Japanese motorcycle gangs. In M. Csikszentmihalyi & I. S. Csikszentmihalyi (Eds.), *Optimal experience: Psychological studies of flow in consciousness* (pp. 92-117). Cambridge University Press.
- Sawyer, K. (1992). Improvisational creativity: An analysis of jazz performance. *Creativity Research Journal*, 5(3), 253–263. <https://doi.org/10.1080/10400419209534439>
- Sawyer, R. K. (2003). *Group creativity: Music, theater, collaboration*. Lawrence Erlbaum Associates.
- Sawyer, R. K. (2007). *Group genius: The creative power of collaboration*. Basic Books.
- Schallberger, U., & Pfister, R. (2001). Flow-Erleben in Arbeit und Freizeit. Eine Untersuchung zum "Paradox der Arbeit" mit der Experience Sampling Method (ESM) [Flow experiences in work and leisure. An experience sampling study about the Paradox of Work]. *Zeitschrift für Arbeitsund Organisationspsychologie*, 45, 176–187. <https://doi.org/10.1026//0932-4089.45.4.176>
- Schaufeli, W. B., Salanova, M., González-Romá, V., & Bakker, A. B. (2002). The measurement of engagement and burnout: A two sample confirmatory factor analytic approach. *Journal of Happiness Studies: An Interdisciplinary Forum on Subjective Well-Being*, 3(1), 71–92. <https://doi.org/10.1023/A:1015630930326>

- Schiefele, U., & Raabe, A. (2011). Skills-Demands Compatibility as a Determinant of Flow Experience in an Inductive Reasoning Task. *Psychological Reports, 109*(2), 428–444. <https://doi.org/10.2466/04.22.PR0.109.5.428-444>
- Schiefele, U., & Roussakis, E. (2006). Die Bedingungen des Flow-Erlebens in einer experimentellen Spielsituation. *Zeitschrift für Psychologie/Journal of Psychology, 214*(4), 207-219. <https://doi.org/10.1026/0044-3409.214.4.207>
- Schüler, J. (2007). Arousal of flow experience in a learning setting and its effects on exam performance and affect. *Zeitschrift für Pädagogische Psychologie, 21*, 217– 227. <https://doi.org/10.1024/1010-0652.21.3.217>
- Schüler, J., & Brunner, S. (2009). The rewarding effect of flow experience on performance in a marathon race. *Psychology of Sport and Exercise, 10*, 168–174. <https://doi.org/10.1016/j.psychsport.2008.07.001>
- Schüler, J., Sheldon, K. M., Prentice, M., & Halusic, M. (2016). Do some people need autonomy more than others? Implicit dispositions toward autonomy moderate the effects of felt autonomy on well-being. *Journal of Personality, 84*(1), 5–20. <https://doi.org/10.1111/jopy.12133>
- Scott-Hamilton, J., Schutte, N. S., & Brown, R. F. (2016). Effects of a mindfulness intervention on sports-anxiety, pessimism, and flow in competitive cyclists. *Applied Psychology: Health and Well-Being, 8*(1), 85–103. <https://doi.org/10.1111/aphw.12063>
- Seli, P., Wammes, J., Risko, E., & Smilek, D. (2016). On the relation between motivation and retention in educational contexts: The role of intentional and unintentional mind wandering. *Psychonomic Bulletin & Review, 23*(4). <https://doi.org/10.3758/s13423-015-0979-0>
- 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.
- Seligman, M. E. P. (2006). Afterword: Breaking the 65 Percent Barrier. In M. Csikszentmihalyi & I. S. Csikszentmihalyi (Eds.), *A life worth living: Contributions to positive psychology* (pp. 230–236). Oxford University Press.
- Seligman, M. E. P. (2008). Positive health. *Applied Psychology, 57*, 3–18. <https://doi.org/10.1111/j.1464-0597.2008.00351.x>
- Seligman, M. E. P., & Csikszentmihalyi, M. (2014). Positive Psychology: An Introduction. In Csikszentmihalyi (Ed.), *Flow and the Foundations of Positive Psychology* (pp. 279-298). Springer. https://doi.org/10.1007/978-94-017-9088-8_18
- Seligman, M. E. P., & Peterson, C. (2003). Positive clinical psychology. In L. G. Aspinwall & U. M. Staudinger (Eds.), *A psychology of human strengths: Fundamental questions*

- and future directions for a positive psychology* (pp. 305–317). American Psychological Association. <https://doi.org/10.1037/10566-021>
- Seligman, M. E. P., Rashid, T., & Parks, A. C. (2006). Positive psychotherapy. *American Psychologist*, 61(8), 774–788. <https://doi.org/10.1037/0003-066X.61.8.774>
- Seligman, M. E. P., Steen, T. A., Park, N., & Peterson, C. (2005). Positive Psychology Progress: Empirical Validation of Interventions. *American Psychologist*, 60(5), 410–421. <https://doi.org/10.1037/0003-066X.60.5.410>
- Shadish, W., Cook, T., & Campbell, T.D. (2002). *Experimental and quasi-experimental designs for generalized causal inference*. Houghton Mifflin.
- Shapiro, S. L. (2020). *Rewire your mind: Discover the science and practice of mindfulness*. Aster.
- Sharda, P., & Bajpai, M. K. (2021). Online Learning and Teaching using Google Classroom during the COVID 19 Pandemic. *DESIDOC Journal of Library & Information Technology*, 41(5), 352-357. <https://doi.org/10.14429/djlit.41.5.16205>
- Shaw, T. A., Juncos, D. G., & Winter, D. (2020). Piloting a new model for treating music performance anxiety: Training a singing teacher to use acceptance and commitment coaching with a student. *Frontiers in Psychology*, 11, 882. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2020.00882>
- Sheridan, M., & Byrne, C. (2002). Ebb and flow of assessment in music. *British Journal of Music Education*, 19(2), 135–143. <https://doi.org/10.1017/S0265051702000220>
- Shernoff, D. J., Csikszentmihalyi, M., Shneider, B., & Shernoff, E. S. (2003). Student engagement in high school classrooms from the perspective of flow theory. *School Psychology Quarterly*, 18(2), 158–176. <https://doi.org/10.1521/scpq.18.2.158.21860>
- Shernoff, D. J., Knauth, S. & Makris, E. (2000). The quality of classroom experiences. In M. Csikszentmihalyi & B. Schneider (Eds.), *Becoming adult: How teenagers prepare for the world of work*, (pp.141–164). Basic Books.
- Sichová T. (2014). *Individuální a situační faktory prožívání flow u hudebníků*. (Doctoral dissertation). Masarykova univerzita, Fakulta sociálních studií. https://is.muni.cz/th/386242/fss_b/?
- Silvia, P. J. (2005). What Is Interesting? Exploring the Appraisal Structure of Interest. *Emotion*, 5(1), 89–102. <https://doi.org/10.1037/1528-3542.5.1.89>
- Simblett, S., Birch, J., Matcham, F., Yaguez, L., & Morris, R. (2017). A systematic review and meta-analysis of e-mental health interventions to treat symptoms of posttraumatic stress. *JMIR mental health*, 4(2), e5558. <https://doi.org/10.2196/mental.5558>

- Simonton, D. K. (1984). *Genius, creativity and leadership: historiometric enquiries*. Harvard University Press.
- Sinnamon, S. (2020). *Achieving Peak Performance in Music: Psychological Strategies for Optimal Flow*. Routledge. <https://doi.org/10.4324/9781003037804>
- Sinnamon, S., Moran, A., & O'Connell, M. (2012). Flow among musicians: Measuring peak experiences of student performers. *Journal of Research in Music Education*, 60(1), 6-25. <https://psycnet.apa.org/doi/10.1177/0022429411434931>
- Skadberg, Y. X., & Kimmel, J. R. (2004). Visitors' flow experience while browsing a Web site: its measurement, contributing factors and consequences. *Computers in human behavior*, 20(3), 403-422. [https://doi.org/10.1016/S0747-5632\(03\)00050-5](https://doi.org/10.1016/S0747-5632(03)00050-5)
- Sloboda, J. A. (1985). *The musical mind: The cognitive psychology of music*. Oxford University Press.
- Sokolowski, K., Schmalt, H. D., Langens, T. A., & Puca, R. M. (2000). Assessing achievement, affiliation, and power motives all at once: The Multi-Motive-Grid (MMG). *Journal of Personality Assessment*, 74, 126– 145. <https://doi.org/10.1207/S15327752JPA740109>
- Sorrentino, R.M., Walker, A.M., Hodson, G., & Roney, J.R. (2001). A theory of uncertainty orientation: The interplay of motivation, cognition, and affect. In A. Efkiides, J. Kuhl, & R. M. Sorrentino (Eds.), *Trends and prospects in motivation research* (pp. 187–206). Kluwer Academic Publishers.
- Spahn, C. (2015). Treatment and prevention of music performance anxiety. *Progress in brain research*, 217, 129-140. <https://doi.org/10.1016/bs.pbr.2014.11.024>
- Spahn, C., Krampe, F., & Nusseck, M. (2021). Live Music Performance: The Relationship Between Flow and Music Performance Anxiety. *Frontiers in psychology*, 12, 725569. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2021.725569>
- Spahn, C., Strukely, S., & Lehmann, A. (2004). Health conditions, attitudes toward study, and attitudes toward health at the beginning of university study: music students in comparison with other student populations. *Medical Problems of Performing Artists*, 19(1), 26-33. <https://doi.org/10.21091/mppa.2004.1005>
- Srinivasan, N., & Gingras, B. (2014). Emotional intelligence predicts individual differences in proneness for flow among musicians: the role of control and distributed attention. *Frontiers in Psychology*, 5, 608. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2014.00608>
- Stamatelopoulou, F., Pezirkianidis, C., Karakasidou, E., Lakioti, A., & Stalikas, A. (2018). "Being in the Zone": A Systematic Review on the Relationship of Psychological Correlates and the Occurrence of Flow Experiences in Sports' Performance.

- Psychology*, 9(8), 2011.
<http://www.scirp.org/journal/PaperInformation.aspx?PaperID=86512&#abstract>
- Stavrou, N. A., & Zervas, Y. (2004). Confirmatory factor analysis of the Flow State Scale in sports. *International Journal of Sport and Exercise Psychology*, 2, 161–181. <https://doi.org/10.1080/1612197X.2004.9671739>
- Steele, J. P., & Fullagar, C. J. (2009). Facilitators and outcomes of student engagement in a college setting. *The Journal of Psychology: Interdisciplinary and Applied*, 143(1), 5–27. <https://doi.org/10.3200/JRLP.143.1.5-27>
- Sternberg, R. J. (2001). What is the common thread of creativity? Its dialectical relation to intelligence and wisdom. *American Psychologist*, 56(4), 360–362. <https://doi.org/10.1037/0003-066X.56.4.360>
- Stocking, B. H. (2013). *Music Performance Anxiety and Dispositional Flow in Predicting Audition Success in Amateur Percussionists*. (Master's Thesis), University of Tennessee. https://trace.tennessee.edu/utk_gradthes/1683
- Stoll, O., & Lau, A. (2005). Flow-Erleben beim Marathonlauf– Zusammenhänge mit Anforderungspassung und Leistung [Experiencing “flow” during a marathon. Associations with the fit between demand and ability]. *Zeitschrift für Sportpsychologie*, 12, 75– 82. <https://doi.org/10.1026/1612-5010.12.3.75>
- Stoll, O. & Ufer, M. (2021). Flow in sports and exercise: a historical overview. In C. Peifer & S. Engeser (Eds.), *Advances in flow research*, 351-375. Springer. https://doi.org/10.1007/978-3-030-53468-4_13
- Swann, C. (2016). Flow in sport. In L. Harmat, F. Ørsted Andersen, F. Ullén, J. Wright, & G. Sadlo (Eds.), *The flow experience: Empirical research and applications* (pp. 51-64). Springer. https://doi.org/10.1007/978-3-319-28634-1_4
- Swann, C., Crust, L., Jackman, P., Vella, S. A., Allen, M. S., & Keegan, R. (2017). Psychological states underlying excellent performance in sport: Toward an integrated model of flow and clutch states. *Journal of Applied Sport Psychology*, 29(4), 375–401. <https://doi.org/10.1080/10413200.2016.1272650>
- Tan, L., & Sin, H. X. (2021). Flow research in music contexts: A systematic literature review. *Musicae Scientiae*, 25(4), 399–428. <https://doi.org/10.1177/1029864919877564>
- Tang, Y., & Ryan, L. (2020). Music Performance Anxiety: Can Expressive Writing Intervention Help? *Frontiers in Psychology*, 11, 1334. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2020.01334>
- Tannenbaum, A. (1991). The social psychology of giftedness. In N. Colangelo and G. Davis (Eds), *Handbook of gifted education* (pp. 27-44). Allyn and Bacon.

- Tay, K., Tan, L., & Goh, W. (2021). A PRISMA review of collective flow experiences in music contexts. *Psychology of Music*, 49(3), 667–683.
<https://doi.org/10.1177/0305735619873389>
- Taylor, C. B., Graham, A. K., Flatt, R. E., Waldherr, K., & Fitzsimmons-Craft, E. E. (2021). Current state of scientific evidence on Internet-based interventions for the treatment of depression, anxiety, eating disorders and substance abuse: an overview of systematic reviews and meta-analyses. *European journal of public health*, 31(Supplement_1), i3-i10. <https://doi.org/10.1093/eurpub/ckz208>
- Taylor, R. D., Oberle, E., Durlak, J. A., & Weissberg, R. P. (2017). Promoting positive youth development through school-based social and emotional learning interventions: A meta-analysis of follow-up effects. *Child development*, 88(4), 1156-1171. <https://doi.org/10.1111/cdev.12864>
- Teixeira, A., & Freire, T. (2020). From therapy to daily life of a depressed adolescent: Crossing psychopathology and optimal functioning. *Current Psychology: A Journal for Diverse Perspectives on Diverse Psychological Issues*, 39(1), 155–166. <https://doi.org/10.1007/s12144-017-9748-8>
- Teng, C. I. (2011). Who are likely to experience flow? Impact of temperament and character on flow. *Personality and Individual Differences*, 50(6), 863-868.
<https://doi.org/10.1016/j.paid.2011.01.012>
- Thurber, M. R., Bodenhamer-Davis, E., Johnson, M., Chesky, K., & Chandler, C. K. (2010). Effects of heart rate variability coherence biofeedback training and emotional management techniques to decrease music performance anxiety. *Biofeedback*, 38(1), 28-40. <https://doi.org/10.5298/1081-5937-38.1.28>
- Tomkins, S. S. (1962). *Affect, imagery, consciousness: Vol. 1. The positive affects*. Springer.
- Tort, B. E., Romá, V. G. (1999). *El significado de las categorías centrales en las escalas tipo Likert*. (Technical Report). VI Congreso de Metodología de las CC. Sociales y de la Salud. Oviedo, España.
- Tort, B. E., Romá, V. G., Hidalgo, M.D. (1999). *El orden de las alternativas de respuesta en escalas tipo Likert: un estudio mediante modelos de la Teoría de Respuesta al Ítem*. (Technical Report). VI Congreso de Metodología de las CC. Sociales y de la Salud. Oviedo, España.
- Tozman, T., Burns, B., & Vollmeyer, R. (2014, 2 July). *The biology of flow during chess and poker play*. (Conference). 7th European Conference on Positive Psychology, Amsterdam.
- Tozman, T., & Peifer, C. (2016). Experimental paradigms to investigate flow-experience and its psychophysiology: Inspired from stress theory and research. In L. Harmat, F. Ø. Andersen, F. Ullén, J. Wright, & G. Sadlo (Eds.), *Flow experience:*

- Empirical research and applications (pp. 329–350). Springer International Publishing/Springer Nature. https://doi.org/10.1007/978-3-319-28634-1_20
- Tozman, T., Zhang, Y. Y., & Vollmeyer, R. (2017). Inverted U-shaped function between flow and cortisol release during chess play. *Journal of Happiness Studies: An Interdisciplinary Forum on Subjective Well-Being*, 18(1), 247–268. <https://doi.org/10.1007/s10902-016-9726-0>
- Triberti, S., & Argenton, L. (2013). *Psicologia dei videogiochi*. Apogeo.
- Triberti, S., Di Natale, A. F., & Gaggioli, A. (2021). Flowing technologies: the role of flow and related constructs in human-computer interaction. In C. Peifer & S. Engeser (Eds.), *Advances in flow research* (pp. 351-375). Springer.
- Turner, V. (1974). "Liminality, play, flow, and ritual: optational and obligatory forms and genres." (Conference). Burg Wartenstein Symposium, n° 64.
- Tyng, C. M., Amin, H. U., Saad, M. N. M., & Malik, A. S. (2017). The influences of emotion on learning and memory. *Frontiers in Psychology*, 8, 1454. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2017.01454>
- Ullén, F., de Manzano, Ö., Almeida, R., Magnusson, P. K., Pedersen, N. L., Nakamura, J., Csikszentmihalyi, M., & Madison, G. (2012). Proneness for psychological flow in everyday life: Associations with personality and intelligence. *Personality and Individual Differences*, 52(2), 167-172. <https://doi.org/10.1016/j.paid.2011.10.003>
- Ullén, F., Harmat, L., Theorell, T., & Madison, G. (2016). Flow and individual differences—A phenotypic analysis of data from more than 10,000 twin individuals. In L. Harmat, F. Ø. Andersen, F. Ullén, J. Wright, & G. Sadlo (Eds.), *Flow experience: Empirical research and applications* (pp. 267–288). Springer International Publishing/Springer Nature. https://doi.org/10.1007/978-3-319-28634-1_17
- Ulrich, M., Keller, J., & Grön, G. (2016). Neural signatures of experimentally induced flow experiences identified in a typical fMRI block design with BOLD imaging. *Social Cognitive and Affective Neuroscience*, 11(3), 496–507. <https://doi.org/10.1093/scan/nsv133>
- Ulrich, M., Keller, J., Hoenig, K., Waller, C., & Grön, G. (2014). Neural correlates of experimentally induced flow experiences. *Neuroimage*, 86, 194-202. <https://doi.org/10.1016/j.neuroimage.2013.08.019>
- Vaag, J., Bjerkeset, O., & Sivertsen, B. (2021). Anxiety and Depression Symptom Level and Psychotherapy Use Among Music and Art Students Compared to the General Student Population. *Frontiers in Psychology*, 12, 2337. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2021.607927>

- Vaag, J., Bjørngaard, J. H., & Bjerkeset, O. (2016). Symptoms of anxiety and depression among Norwegian musicians compared to the general workforce. *Psychology of Music*, 44(2), 234–248. <https://doi.org/10.1177/0305735614564910>
- Valadez, M. D. L. D., Borges, M. Á., Zambrano, R., & Flores, J. F. (2017). El papel que juega el profesorado de aula y de apoyo en la identificación del alumnado con aptitudes sobresalientes en México. *Revista de Educación y Desarrollo*, 42, 47-56.
- Van der Linden, D., Tops, M., & Bakker, A. B. (2021a). Go with the flow: A neuroscientific view on being fully engaged. *European Journal of Neuroscience*, 53(4), 947-963. <https://doi.org/10.1111/ejn.15014>
- Van der Linden, D., Tops, M., & Bakker, A. B. (2021b). The Neuroscience of the Flow State: Involvement of the Locus Coeruleus Norepinephrine System. *Frontiers in psychology*, 12, 645498. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2021.645498>
- Vlachopoulos, S. P., Karageorghis, C. I., & Terry, P. C. (2000). Hierarchical confirmatory factor analysis of the Flow State Scale in exercise. *Journal of sports sciences*, 18(10), 815-823. <https://doi.org/10.1080/026404100419874>
- Vogel, S., & Schwabe, L. (2016). Learning and memory under stress: implications for the classroom. *NPJ Science of Learning*, 1, 16011. <https://doi.org/10.1038/npjscilearn.2016.11>
- Waite, A. K., & Diaz, F. M. (2012). The effect of skill level on instrumentalists' perceptions of flow: An exploratory study. *Missouri Journal of Research in Music Education*, 49, 1-23.
- Walker, C.J. (2021). Social Flow. In Peifer, C., Engeser, S. (Eds.), *Advances in Flow Research* (263-286). Springer. https://doi.org/10.1007/978-3-030-53468-4_10
- Wanner, B., Ladouceur, R., Auclair, A. V., & Vitaro, F. (2006). Flow and dissociation: Examination of mean levels, cross-links, and links to emotional well-being across sports and recreational and pathological gambling. *Journal of Gambling Studies*, 22(3), 289–304. <https://doi.org/10.1007/s10899-006-9017-5>
- Waters, L. (2011). A review of school-based positive psychology interventions. *The Educational and Developmental Psychologist*, 28(2), 75-90. <https://doi.org/10.1375/aedp.28.2.75>
- Watkins, D., Akande, A., Fleming, J., Ismail, M., Lefner, K., Regmi, M., ... & Wondimu, H. (1998). Cultural dimensions, gender, and the nature of self-concept: A fourteen-country study. *International Journal of Psychology*, 33(1), 17–31. <https://doi.org/10.1080/002075998400583><https://doi.org/10.1080/002075998400583>
- Weibel, D., Wissmath, B., Habegger, S., Steiner, Y., & Groner, R. (2008). Playing online games against computer-vs. human-controlled opponents: Effects on presence,

- flow, and enjoyment. *Computers in human behavior*, 24(5), 2274-2291.
<https://doi.org/10.1016/j.chb.2007.11.002>
- Weiner, B. (1985). An attributional theory of achievement motivation and emotion. *Psychological review*, 92(4), 548-573.
- Wells, A. (1988). Self-esteem and optimal experience. In M. Csikszentmihalyi & I. S. Csikszentmihalyi (Eds.), *Optimal experience: Psychological studies of flow in consciousness* (pp. 327-341). Cambridge University Press.
- Whalen, S. (1999). Challenging play and the cultivation of talent: Lessons from the Key School's flow activities room. In N. Colangelo & S. Assouline (Eds.), *Talent development III* (pp. 409-411). Gifted Psychology Press.
- White, R. W. (1959). Motivation reconsidered: The concept of competence. *Psychological Review*, 66(5), 297-333. <https://doi.org/10.1037/h0040934>
- Williamon, A. (Ed.). (2004). *Musical excellence: Strategies and techniques to enhance performance*. Oxford University Press.
- Williams, J. M. (ed.). (2010). *Applied Sport Psychology: Personal Growth to Peak Performance*. McGraw-Hill.
- Wissmath, B., Weibel, D., & Groner, R. (2009). Dubbing or subtitling?: Effects on spatial presence, transportation, flow, and enjoyment. *Journal of Media Psychology: Theories, Methods, and Applications*, 21(3), 114-125. <https://doi.org/10.1027/1864-1105.21.3.114>
- Wood, A. M., & Tarrier, N. (2010). Positive clinical psychology: A new vision and strategy for integrated research and practice. *Clinical Psychology Review*, 30(7), 819-829. <https://doi.org/10.1016/j.cpr.2010.06.003>
- Woody, R. H., & McPherson, G. E. (2010). Emotion and motivation in the lives of performers. In P. N. Juslin & J. A. Sloboda (Eds.), *Handbook of music and emotion: Theory, research, applications* (pp. 401-424). Oxford University Press.
- Wrigley, W. J., & Emmerson, S. B. (2013). The experience of the flow state in live music performance. *Psychology of Music*, 41(3), 292-305.
<https://doi.org/10.1177/0305735611425903>
- Yang-Wallentin, F., Jöreskog, K. G., & Luo, H. (2010). Confirmatory factor analysis of ordinal variables with misspecified models. *Structural Equation Modeling*, 17(3), 392-423. <https://doi.org/10.1080/10705511.2010.489003>
- Yanuar, F., Devianto, D., Marisa, S., & Zetra, A. (2015). Consistency test of reliability index in SEM model. *Applied Mathematical Sciences*, 9(106), 5283-5292.
<http://dx.doi.org/10.12988/ams.2015.56446>

- Zimanyi, Z., Schüler, J. (2021). The Dark Side of the Moon. In: Peifer, C., Engeser, S. (Eds.), *Advances in Flow Research* (pp. 171-190). Springer.
https://doi.org/10.1007/978-3-030-53468-4_7
- Zull, J. E. (2006). Key aspects of how the brain learns. In S. Johnson & K. Taylor (Eds.), *The neuroscience of adult learning* (pp. 3-9). Jossey-Bass.

ANEXOS

ANEXO 1

Escala de Estado de Fluidez para Intérpretes Musicales (EFIM)*

Las frases que vas a encontrar a continuación se refieren a los pensamientos y sentimientos que las personas suelen tener durante la participación, como intérpretes, en conciertos o audiciones musicales. En tu caso, puede que hayas experimentado estas emociones y pensamientos algunas veces, siempre que tocas, o puede que en ningún momento. Cada persona es diferente, por lo que has de tener en cuenta que no hay respuestas correctas o incorrectas, sino experiencias personales que no tienen por qué ser como las de los demás.

En primer lugar, necesitamos que respondas a esta pregunta:

¿Qué situación (de concierto, audición, estudio, examen, etc.) es la que has experimentado antes de responder a las siguientes afirmaciones?

.....

Por favor marca una respuesta a las siguientes afirmaciones. Te proponemos una escala del 0 al 10 (donde 0 es totalmente en desacuerdo y donde 10 significa totalmente de acuerdo) para que indiques tu grado de acuerdo con lo que se formula en cada afirmación, marcando el número que mejor coincida con tu experiencia.

1. Realicé los movimientos adecuados sin pensar en intentar hacerlos.
2. Mi atención estaba completamente enfocada en lo que estaba haciendo.
3. Tenía una sensación de control de lo que estaba haciendo.
4. No estaba preocupado por lo que los demás pudieran pensar de mí.
5. El curso del tiempo parecía alterarse (ya sea porque se ralentizaba o porque iba más rápido).
6. Realmente disfruté de la experiencia.
7. Parecía que las cosas ocurrían de forma automática.
8. No me supuso un esfuerzo mantener mi mente en lo que estaba pasando.
9. Sentía que podía controlar lo que estaba haciendo.
10. No estaba preocupado por cómo me pudieran evaluar los demás.
11. El tiempo transcurrió de una manera diferente a lo habitual.
12. Me encantó la sensación durante mi actuación y quisiera volver a sentirla.
13. Actué de manera automática, sin pensar demasiado.
14. Me concentré totalmente en lo que estaba haciendo.
15. Tenía una sensación de total control.

16. No estaba preocupado por cómo me estaba mostrando a los demás.
17. Sentí como si el tiempo pasara diferente.
18. Después de la experiencia me sentí muy bien.
19. Hice las cosas de forma espontánea y automática sin tener que pensar.
20. Estaba completamente concentrado en la tarea.
21. Me sentía con un control total sobre mi cuerpo.
22. No me preocupaba lo que otros pudieran pensar sobre mí.
23. Perdí mi manera habitual de percibir el tiempo.
24. Encontré la experiencia inmensamente gratificante

*Traducción y validación al español de la escala "Flow State Scale-2" (FSS-2) (Jackson y Eklund, 2002, 2004).

ANEXO 2

Tareas del programa organizadas en los cuatro bloques (entre paréntesis aparece el orden en que se presentaron):

- Conciencia y regulación emocional

Conciencia emocional. Prestar atención a las emociones e identificarlas (1)

Conciencia de experiencias de Fluidez pasadas. Identificar y describir (2)

Conciencia de experiencias de Fluidez pasadas. Identificar factores que la promueven y que la bloquean (3)

Comprensión de las emociones y de cómo progresan (10)

Reconocimiento de pensamientos negativos y mensajes personales de afrontamiento (11)

Conciencia del diálogo interno. Pasos para cambiar de pensamientos negativos a positivos (12)

Promoción de la autoestima a través de la autorreflexión positiva (13)

Conciencia y regulación del nivel de activación (19)

Ampliación de las experiencias de disfrute en la vida cotidiana y en los ambientes de estudio y práctica de la música (22)

Celebración de los propios logros (23)

Comprensión de las tendencias de acción de las emociones (29)

Comprensión de las emociones y su relación con las necesidades (30)

Manejo de las emociones (31)

Conciencia del sesgo hacia lo negativo e inversión hacia posibles resultados positivos (32)

Experimentos de creencias sobre alguna preocupación como músicos (33)

Comprensión de la zona de confort versus la zona de crecimiento (38)

*Relación empática y positiva con los demás (39)

Afrontamiento de la crítica (43)

Hacer críticas (técnica del sándwich) (44)

Distorsiones de pensamiento. Identificación, desafío, evidencia de lo contrario (50)

Trabajo de las creencias, modelo ABC (51)

Conciencia y manejo de la crítica interna (52)

Trabajo de la autoconfianza (55)

- Preparación

Conciencia de la propia capacidad para mantener la concentración (4)

Diseño de un horario que planifique trabajo/estudio y ocio (5)

Atención al feedback que aporta información valiosa acerca del progreso en la actividad (14)

Visualización para el afrontamiento de situaciones sociales (15)

Visualización para el afrontamiento de la actuación pública (24)

Identificación del feedback que es importante atender cuando se estudia y se actúa (26)

Funcionamiento de la atención (27)

Reenfoque en la acción de interpretar música (35)

Planificación de la audición pública según los criterios establecidos (40):

- a) Busca un espacio que ya conozcas, que te guste, y te sientas cómodo (una sala, un aula, un espacio comunitario, etc.).
- b) Posibles asistentes (personas más o menos conocidas, compañeros, amigos, familia, etc.). Un mínimo de 6 personas. Según como esté la situación de la pandemia es posible que tampoco se pueda realizar con muchas más personas.
- c) Gestión de las acciones necesarias para reservar un aula, una sala, un espacio comunitario, invitar o decírselo a las personas que asistirán, etc.

Planificación y práctica del repertorio bajo los siguientes criterios (41):

- a) Elección de un repertorio que conste de 2 a 5 obras que en total dure entre 15 y 30 minutos.

- b) Puede ser repertorio programado para alguna audición o actuación, un repertorio elegido expresamente, o una combinación de ambas posibilidades.
- c) Que haya un equilibrio entre la habilidad que uno estima que posee actualmente y la dificultad del repertorio. Teniendo en cuenta que la situación de tocar delante de público suele suponer, en sí misma, un grado más de reto, puede ayudar que las habilidades superen un poco la dificultad.
- d) Elección de un repertorio que se pueda dominar para las fechas establecidas para la actuación. Planificación del estudio, objetivo claro de cómo estudiar para resolver cuestiones técnicas e interpretativas.
- e) Atención al feedback importante, que ayude a alcanzar los objetivos.

Práctica de la actuación de forma paulatina (grabación, actuación informal o familiar, etc.) (45)

Práctica mental y memoria (46)

Diseño y práctica de Rutinas de preactuación (47)

Evaluación del plan de actuación y preparación (48)

Reenfoque en la música durante la interpretación y reconocimiento de cualquier error de manera imparcial y sin prejuicios (49)

Práctica del enfoque en la música (53)

Análisis de los factores que pueden estar presentes en la actuación y conciencia de cuáles, y cuáles no, se pueden controlar (54)

Reconocimiento y manejo de las emociones intensas que acompañan la actuación (56)

Actuación y cumplimentación posterior del formulario posttest (60)

- **Atención plena**

Atención en la respiración (6)

Exploración corporal (16)

Atención al movimiento de caminar (18)

Atención al momento presente en la vida diaria (20)

Descanso, tiempo para relajarse, sin objetivos establecidos (25)

Práctica del reenfoque (28)

Atención en el movimiento a través de la ejecución de patrones de acción por secciones corporales (cabeza, brazos, tronco, piernas, etc.) (34)

Conciencia plena (42)

Atención al momento presente en la vida diaria (59)

- **Regulación exprés**

Guía de manejo de las emociones (7)

Respiración natural (8)

Respiración e intensidad emocional (9)

Respiración profunda (17)

Respiración cuadrada (19)

Respiración de concentración (36)

Respiración combinada con la voz interior (37)

Regulación de la activación a través de los sentidos (57)

Regulación de la activación a través de la respiración (58)

* Tarea transversal y complementaria de otras tareas durante la realización del programa.

ANEXO 3

Reproducción de los artículos originales publicados en lengua inglesa

Moral-Bofill, L., Lópezdelallave, A., Pérez-Llantada, M.C., Holgado-Tello, F.P. (2020). Adaptation to Spanish and psychometric study of the Flow State Scale-2 in the field of musical performers. *PLoS ONE* 15(4): e0231054. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0231054>

Moral-Bofill, L., Llave, A. L. de la, & Pérez-Llantada, M. C. (2020). Relationships between High Ability (Gifted) and Flow in Music Performers: Pilot Study Results. *Sustainability*, 12(10), 4289. MDPI AG. Retrieved from <http://dx.doi.org/10.3390/su12104289>

Moral-Bofill, L., Lópezdelallave, A., Pérez-Llantada, M.C., Holgado-Tello, F.P. (2022). Development of flow state self-regulation skills and coping with musical performance anxiety: design and evaluation of an electronically implemented psychological program. *Frontiers in Psychology*. In press. Aceptado el 18 de mayo de 2022. <https://www.frontiersin.org/articles/10.3389/fpsyg.2022.899621/abstract>

RESEARCH ARTICLE

Adaptation to Spanish and psychometric study of the Flow State Scale-2 in the field of musical performers

Laura Moral-Bofill , Andrés Lópezdelallave, M^a. Carmen Pérez-Llantada, Francisco Pablo Holgado-Tello *

Department of Methodology of the Behavioral Sciences, Faculty of Psychology, Universidad Nacional de Educación a Distancia (UNED), Madrid, Spain

* pfholgado@psi.uned.es



OPEN ACCESS

Citation: Moral-Bofill L, Lópezdelallave A, Pérez-Llantada M.C, Holgado-Tello FP (2020) Adaptation to Spanish and psychometric study of the Flow State Scale-2 in the field of musical performers. PLoS ONE 15(4): e0231054. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0231054>

Editor: Eduardo Fonseca-Pedrero, University of La Rioja, SPAIN

Received: November 11, 2019

Accepted: March 14, 2020

Published: April 2, 2020

Peer Review History: PLOS recognizes the benefits of transparency in the peer review process; therefore, we enable the publication of all of the content of peer review and author responses alongside final, published articles. The editorial history of this article is available here: <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0231054>

Copyright: © 2020 Moral-Bofill et al. This is an open access article distributed under the terms of the [Creative Commons Attribution License](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/), which permits unrestricted use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original author and source are credited.

Data Availability Statement: All relevant data are available from the OpenICPSR repository at doi: <https://doi.org/10.3886/E115401V1>.

Abstract

Flow is a positive and optimal state of mind, during which people are highly motivated and absorbed in the activity they are doing. It is an experience that can occur in any area of life. One of the measurement instruments which is most commonly used to evaluate this construct is the Flow State Scale-2 (FSS-2). This instrument has been used in different languages, mainly in the field of sport. In this research work, the FSS-2 has been translated into Spanish and administered to 486 musicians from different regions of Spain in order to examine the psychometric properties. A version which uses six dimensions from the original questionnaire has been used—those that constitute the experience of flow—and four alternative models have been analysed (Six related factors model, two second order factor models and a bifactor model). The results revealed that the dimension *time* could be controversial and more research could be needed. In general terms, the six-factor model (RMSEA = .04; GFI = .99; AGFI = .99) and a second-factor one (RMSEA = .033; GFI = .99; AGFI = .99) are solutions consistent with previous studies and show that the questionnaire can be considered a reliable (Alphas of the dimensions range from .81 to .94; Omegas from .86 to .97; and mean discrimination of the dimensions from .64 to .88) and useful tool, both in clinical and educational contexts, as well as an instrument for the evaluation of this construct in future research. However, the results of this study also suggest that flow can be explored in greater depth in musicians, taking into account that the writing of the original items was based on the experience of athletes and that the role of *time* in flow needs to be investigated.

Introduction

The concept of flow has aroused much interest in recent years, leading to a great deal of research related to this topic. According to Csikszentmihalyi [1], flow is a positive and optimal state of mind during which people are highly motivated and absorbed in the activity they are doing, and it is an experience that can occur in any area of life. For the conceptualisation of

Funding: The authors received no specific funding for this work.

Competing interests: The authors have declared that no competing interests exist.

flow, Csikszentmihalyi [1] used a phenomenological model of consciousness based on information theory. Based on this approach, it was proposed that a mental event could be better understood when the way it was being experienced was directly observed. The optimal experience, or flow, would occur when the information that reaches consciousness is consistent with the goals set. In this way, the activity flows effortlessly and there is no reason to question one's own ability, while there is at the same time a positive feedback and a strengthening of self-confidence. The experience of flow is significant because it is a determining factor in order to make the present moment more enjoyable, but also because it strengthens self-confidence and advances the development of personal skills.

Csikszentmihalyi proposed a multidimensional model which, based on what he calls "the phenomenology of enjoyment", defines the state of flow by means of the following eight components [1]:

- Challenge-skill balance (1). This dimension aims to apprehend the balance between one's own abilities and the objective to be achieved.
- Concentration on the task (2). This refers to the way the capacity for attentional self-control is manifested while the activity being evaluated is in process.
- Clear goals and clear feedback (3 and 4). The goals which one is looking to achieve are unequivocally established and, during the completion of the task, their gradual achievement can be evaluated in a reliable and precise manner.
- Action-awareness fusion (5). This indicates the synchrony between awareness and action. From a phenomenological perspective, it implies the perception that one is acting without effort, with a deep involvement that moves the concerns and pressures of daily life away from consciousness.
- Sense of control (6). This refers to the presence of a feeling of control over one's actions, or more accurately, it implies a lack of concern regarding losing control.
- Loss of self-consciousness (7). This indicates the degree to which the task is absorbing and central at that existential moment. In relation to this experience there is a lack of concern for any other interest or concern which, at other times, could be central to the person's life.
- Transformation of time (8). This dimension refers to the altered perception of the passing of time while the activity is taking place.

The combination of all these elements leads to a deep feeling of enjoyment that rewards the person, what he calls: autotelic experience [1]. This is a distinctive and fundamental factor of the flow experience and describes the highly positive emotional value of this experience.

Based on this theoretical model, research into the flow experience has been conducted following different procedures and using different measurement techniques. One of the lines that has generated a large amount of research is that which has been carried out in the field of sport. In this context, a scale has been proposed in order to measure the optimal experience, the Flow State Scale (FSS) [2, 3], which has been used in numerous research projects. The FSS is an instrument that enables one to evaluate the eight theoretical dimensions outlined above, but which adds a scale in order to measure the autotelic experience. It therefore presents a questionnaire which proposes nine factors. In addition, the scale, taken as a whole, can be considered as a tool for measuring "global flow".

Subsequently, in order to improve the psychometric properties of the scale, the FSS-2 questionnaire was developed [4, 5]. The FSS-2 questionnaire was designed in order to evaluate the flow experience in the context of physical activity, but it has also been used for the evaluation

of flow in other activities such as musical performance [5]. The scales that compose it provide values for internal consistency of between .83 and .92. The goodness-of-fit indices are considered good for two proposed models: a model of nine first-order factors (Comparative Fit Index, CFI = .939; Chi-Square Non-Normed Fit Index, NNFI = .931; Root Mean Square Error of Approximation, RMSEA = .051) and a hierarchical model with nine first-order factors and one second-order factor (CFI = .93; NNFI = .920; RMSEA = .054). Only the "transformation of time" dimension presents a factor loading which is relatively low (.23) to one second-order factor ("global flow"). The authors [5] thus suggest that the "transformation of time" factor not be taken into account when calculating global flow.

Subsequently, a reduced version of FSS-2 [6] was developed: the Short State Flow Scale, consisting of nine elements. This version of the FSS-2 has been validated using a varied sample of activities, including musical performance.

Currently, research can be found that addresses adaptations and validations, in different languages and countries, both, of the original scale, the FSS, and the improved one, the FSS-2 [7, 8, 9, 10, 11, 12]. These studies regarding the adaptation of the FSS have also been carried out in Spanish [13]. However, these adaptations and validations have been carried out mainly in the field of sport, ignoring other situations in which the experience of flow could also be considered of interest.

Given the potential utility of the flow construct, in order to understand the state of optimal experience, the need to research it in musical activity, particularly in musical performers, has also been considered. Thus, Wrigley and Emmerson examined the properties of FSS-2 in a sample of Australian musicians [14]. Their results showed internal consistency values of between .81 and .92 for the scales of the instrument. The goodness-of-fit indices showed good results for the model of nine first-order factors (CFI = .96; Tucker-Lewis Index, TLI = .96; RMSEA = .04). In the case of the hierarchical model with nine first-order factors and one second-order factor, all the scales predicted the flow state, with all the regression weights within a significant critical proportion. In almost all cases the beta values exceeded .30, varying between .46 and .85. Only one exception was found to these results, and that is in relation to the "transformation of time" factor, a dimension which, as has been mentioned previously when presenting research in the field of sport, repeatedly shows low values.

Flow has been linked to increases in motivation, improved competition, and growth of individual abilities [15]. It has been pointed out that it contributes to improvement in terms of the technical and expressive training of musicians [16], while at the same time determining an increase in the time devoted to musical practice [17]. Therefore, although the FSS-2 is not a specific measuring instrument used to evaluate the experience of flow in musicians, numerous studies have used it in the context of musical performance. Thus, the flow experience has been studied as a desirable state of musicians during their performances, because it could enhance the quality and positive experience of the performance [14]. Other research has used the FSS-2 to assess the experience of the flow state in musicians and their conclusions contain certain implications for the development of musical learning [18]. Flow state has also been related to performance anxiety [18, 19], emotional intelligence [20], to the style of the music being performed [21], and the situation in which the musical performance takes place [21]. Certain aspects of the environment which may be facilitators or inhibitors of the flow experience have also been described [22]. Finally, some researchers have focused on flow from a social perspective, which considers not only optimal performance, but also the optimal interaction between two or more people [23, 24].

Recently, flow theory has begun to distinguish between the conditions that are necessary to give rise to flow and the psychological components that constitute the experience of flow [25, 26]. Therefore, in order to enter flow, an appropriate balance between the skills and the

challenges that a person faces is deemed necessary, as well as having clear objectives which are proximate to the action and, also, that there is clear and immediate feedback. The other dimensions would be the subjective experience of the flow state: concentration on the task, action-awareness, sense of control, loss of self-consciousness, transformation of time and autotelic experience [25, 26]. This research is conducted within this theoretical framework, in line with other authors who have measured flow state in musicians taking this reformulation into account [18].

In view of all of the above, the need to adapt the FSS-2 to Spanish and to look at the psychometric properties of the instrument in a population composed specifically of musicians was considered. The aim was to have a tool available which could be used to assess flow state in musicians. On the one hand, it was hypothesised that the results of the psychometric analysis of the FSS-2 scale adapted and translated into Spanish in a population of performing musicians would be consistent with the results obtained in other studies that have examined the psychometric properties of the FSS-2. On the other hand, a second hypothesis was presented according to which, if the factors of skill-challenge balance, clear objectives and clear feedback are conditions in order to enter the flow state, they will positively correlate with the other factors that represent the flow experience or state. This correlation can therefore be deemed as supporting the criterion validity.

The results of this study share many similarities with those of other research projects [8, 4, 9, 10, 14]. The six scales considered as well as the global flow scale present values that indicate good internal consistency and discrimination. Moreover, the structural models analysed present good goodness-of-fit indices for a model of six first-order related factors and a hierarchical model of six first-order factors and one second-order. Following the theoretical model indicated, we have used the three FSS-2 scales that measure the preconditions to enter flow as criteria measurements and to see how they relate to the six scales that measure flow state. The results show how the scale that measures the goals for the action, once partial correlations are made and the effect of the other two conditions for flow is controlled, goes from being significantly correlated with all the dimensions of the questionnaire (except the dimension that measures transformation of time) to not be significant and practically zero.

Materials and methods

The research has been carried out following the standards recommended for research on human participants from the code of ethics of the European Community and the American Psychological Association's Ethical Standards for Research and Publication. The research was approved by the Bioethics Committee of the UNED. We have guaranteed privacy in the processing of data. Participation in the study was voluntary and anonymous.

Participants

A sample of 558 participants was obtained, including music students as well as amateur and professional musicians. They were all Spanish speakers and came from different regions of Spain. As a criterion for inclusion, it was established that participants would have a well-established relationship with musical performance (students, professionals, amateurs), specifically at least two years of study; as a criterion for exclusion a minimum age of 18 was established. As a consequence of these criteria, 72 persons were excluded, so in the end the total number of participants was 486, with an age range between 18 and 83 years old (mean 38.17 and $SD = 12.91$). Men accounted for 38.90% of the sample (mean age 38.91; $SD = 12.97$), while 60.50% were women (mean age 37.77; $SD = 12.90$). Three participants preferred not to answer

this questionnaire (0.6%; mean age 31.33; $SD = 9.07$). Participation in the study was voluntary, with no financial or academic reward.

Procedure

The sample was obtained by means of snowball sampling. Through the UNED's social networks and communications tools, all interested persons were offered the possibility of participating in this research by completing a survey that was submitted online. The form was published via the Google Forms tool, in which the EFIM questionnaire was included. The questions were organised in such a way that it was "mandatory" to answer all of them (Google signals this requirement with a red asterisk at the end of each question). The participants thus answered all the questions in the survey and there were no cases where the answers to any of the questions set by the tool were missing. The time required to complete the survey was approximately 15 minutes. Addressees were informed that participation, which was anonymous and voluntary, consisted of filling out a Google form, in which the Spanish adaptation of the FSS-2, the scale "Estado de Fluidez para Intérpretes Musicales" (EFIM) was included.

Instruments

- The scale "Estado de Fluidez para Intérpretes Musicales", EFIM (<https://www.mindgarden.com/100-flow-scales#horizontalTab2>). This is a 24-item questionnaire that measures the Flow State. It consists of six scales, each with four items and conceptually different: *Action-awareness merging (it will be merging)*; *Total concentration on the task at hand (concentration)*; *Sense of control (control)*; *Loss of self-consciousness (consciousness)*; *Transformation of time (time)*; and *Autotelic experience (autotelic)*. To assess the degree of agreement with the formulation of each element, on the original scale, the FSS-2, a Likert scale with five anchor points (1 to 5) [5] was used. However, reports have been submitted indicating that larger amplitudes of the scale appear to improve the sensitivity and accuracy of the measurements [27, 28, 29, 30, 31], while other reports challenge the use of the central categories in these types of scales, such as 3 in the case of using a scale of 1 to 5, suggesting that it may affect both the accuracy of the measurements and the validity of the inferences made [32, 33, 34, 35, 36]. In addition, in our cultural field it is usual and widespread to use scales from 0 to 10 when almost any object or event has to be evaluated or assessed [37]. Due to these considerations, the questionnaire that was presented to the participants was answered on a Likert scale of 0 to 10 points. On the other hand, when using these types of scales, it is suggested that verbal labels associated with extreme scores be included, so that they guide the trend of the values: zero is labelled with a "totally disagree" and ten with "totally agree" [37], so that, the higher the score, the greater the flow state. The Spanish version of this questionnaire was developed in accordance with the guidelines of the International Test Commission [38], and using the back-translation method based on the original English version: 1) the original version was translated into Spanish by a bilingual group expert in psychology; 2) the new version was translated back into English by a different translator, also bilingual and a psychologist; and 3) the discrepancies arising were discussed and the appropriate corrections made to the new version of the EFIM. With the form, which included socio-demographic questions in addition to the EFIM, a pilot test was carried out with 20 musicians. The results of this test were satisfactory since the respondents did not report any difficulties understanding the questionnaire.
- The remaining 3 scales of the FSS-2 that were not included in the EFIM were used as criteria, as they correspond to the dimensions that are necessary conditions in order to generate the flow state. These are: *Challenge-skill balance (balance)* (in this sample: $\text{Alpha} = .75$; $\text{Omega} =$

.83; mean discrimination = .59); *Clear goals (goals)* (Alpha = .90; Omega = .90; mean discrimination = .78); *Unambiguous feedback (feedback)* (Alpha = .86; Omega = .87; mean discrimination = .56).

Statistical analyses

In order to obtain evidence of construct validity of the instrument in a Spanish sample, we tested the original model proposed by Jackson and Eklund [4] using the Confirmatory Factor Analysis (CFA) procedure [39]. After analysing the goodness-of-fit indices and the patterns of correlations between the latent variables, we also tested alternative models.

Although the items are ordinal in nature, given that there are 11 response options, the univariate normality test for asymmetry and kurtosis was analysed in order to guide the election of the estimation method which was most suitable [40, 41, 42]. We used polychoric correlations (see S1 File), and as an estimation method that of Robust Unweighted Least Squares (RULS), given the large number of variables and the distribution of the items [40, 43, 44].

The statistical analyses were carried out using the following applications: PRELIS 2.30, LISREL 8.8 [45, 46] and SPSS 24.0.0.0 [47].

Results

Descriptive statistics

Table 1 shows the basic descriptive statistics of the items. We would like to highlight that all the items have a negative skewness and, although there are 11 points in the response scale, neither of them has a normal distribution.

Confirmatory factor analysis

According to the original structure proposed by Jackson and Eklund [4], the dimensions of the instrument are grouped into: *merging* (1, 7, 13, and 19); *concentration* (2, 8, 14 and 20); *control* (3, 9, 15, and 21); *consciousness* (4, 10, 16 and 22); *time* (5, 11, 17 and 23); and *autotelic* (6, 12, 18 and 24). It is thus a related six-factor model (Model 1).

As a result of carrying out a CFA on the model 1 (six related factors), the following global goodness-of-fit indices were obtained (see Table 2): χ^2 ($d.f. = 237$; $p < .001$) = 341.46; RMSEA = .04 with an interval at 90% (.03 to .05) (values < 0.08 are adequate); GFI = .99; AGFI = .99; CFI = 1.00; TLI = 1.00; (values > 0.90 are adequate) SRMR = .04 (values < 0.10 are adequate); and BIC = -295.27 (the lower the better) [48].

The standardised solution for model 1 is shown in Table 3.

These results could be considered as a good fit. However, after inspecting the factor correlations (see Table 4), we found that *time* presents low relation with the other five factors of the models.

This result is consistent with previous studies that found that the relation between *time* and the rest of the dimensions is weak [8, 4, 9, 10, 14]. Supported by this result, it could be of interest to test a model with a second-order factor which explained these five factors, but don't explain *time* (model 2). The goodness-of-fit indices of this new model (Model 2) were: χ^2 ($d.f. = 238$; $p < .001$) = 1292.39; RMSEA = .10 with an interval at 90% (.09 to .11); GFI = .92; AGFI = .90; CFI = .96; TLI = .95; SRMR = .14; BIC = 656.97. The significant increase of χ^2 of 950.93 for 1 degree of freedom indicates that Model 2 is a significant deterioration on Model 1 (six related factors) (see Table 2). That is, Model 1 fits better than Model 2 (five first-order factors explained by one second-order factor except for time). Otherwise, the modification index suggests including the parameter that related *time* with the general second-order factor (flow).

Table 1. Basic description of the items.

Items	Mean	SD	Skewness	Kurtosis	Normality test (Skewness and Kurtosis) Chi-Square	P-value
1	7.00	2.49	-.80	.01	42.62	< .01
2	7.94	1.90	-.95	.86	64.29	< .01
3	7.27	2.05	-.84	.46	49.51	< .01
4	6.49	2.93	-.59	-.63	43.49	< .01
5	6.77	3.10	-.89	-.27	52.37	< .01
6	8.25	1.94	-1.66	3.23	162.01	< .01
7	6.61	2.34	-.59	-.08	25.14	< .01
8	7.27	2.45	-.89	.13	50.89	< .01
9	7.37	2.09	-.84	.46	48.94	< .01
10	6.20	2.94	-.48	-.84	65.48	< .01
11	6.83	3.02	-.93	-.09	53.92	< .01
12	7.87	2.34	-1.34	1.40	108.01	< .01
13	6.20	2.56	-.50	-.39	23.49	< .01
14	7.79	1.94	-.94	.92	64.61	< .01
15	6.73	2.39	-.78	.29	42.41	< .01
16	6.12	2.94	-.45	-.84	62.47	< .01
17	6.93	2.89	-.93	.04	54.08	< .01
18	8.16	2.01	-1.54	2.85	146.42	< .01
19	6.52	2.40	-.67	.06	31.56	< .01
20	7.72	1.99	-1.03	1.10	74.96	< .01
21	6.85	2.31	-.72	.08	35.85	< .01
22	6.10	2.96	-.39	-.92	78.47	< .01
23	6.78	2.89	-.86	-.09	47.71	< .01
24	8.19	2.04	-1.45	2.32	131.41	< .01

<https://doi.org/10.1371/journal.pone.0231054.t001>

This modification can be considered reasonable because, in accordance with what has been described in previous studies into flow [8, 4, 9, 10, 14], it was decided to propose a second-order factor model made up of one higher-order factor (Model 3). The goodness-of-fit indices of Model 3 were: χ^2 ($d.f. = 231$; $p < .001$) = 340.54; RMSEA = .03 with an interval at 90% (.02 to .04); GFI = .99; and AGFI = .99; CFI = 1.00; TLI = .99; SRMR = .04; BIC = -280.07. As in Model 1 (six related factors), these results provide empirical support for the structure proposed (six factors explained by one second order factor) (see Table 2). Given these results, it could be considered that Models 1 (six related factors) and 3 (second order factor) present the same goodness of fit. Therefore, both of them could be used. The decision regarding which one should be used just depends on theoretical background.

The completely standardised solution of the structural model is shown in Fig 1.

Table 2. Global goodness-of-fit indices of the four models.

	χ^2	$d.f.$	P	RMSEA	GFI	AGFI	CFI	TLI	SRMR	BIC
Model 1	341.46	237	< .01	.04	.99	.99	1.00	1.00	.04	-295.27
Model 2	1292.39	238	< .01	.10	.92	.90	.96	.95	.14	656.97
Model 3	340.54	231	< .01	.03	.99	.99	1.00	1.00	.04	-280.07
Model 4	304.19	228	< .01	.03	.99	.99	1.00	1.00	.05	-308.36

Model 1 = Six related factors model; Model 2 = five first-order factors explained by one second-order factor except for time; Model 3 = six first-order factors explained by one second-order factor; Model 4 = bifactor model.

<https://doi.org/10.1371/journal.pone.0231054.t002>

Table 3. Standardized solution for Model 1 (M1) and Bifactor Model (BM). The last column shows the loading in the general factor of the bifactor model (B).

Item	Merging		Concentra.		Control		Conscious.		Time		Autotelic		B
	M1	BM	M1	BM	M1	BM	M1	BM	M1	BM	M1	BM	
1	.70*	.26*											.53*
7	.74*	.52*											.65*
13	.74*	.75*											.81*
19	.86*	.66*											.55*
2			.82*	.62*									.03
8			.82*	.23*									.80*
14			.93*	.57*									.51*
20			.92*	.58*									.72*
3					.84*	.27							.88*
9					.90*	.10							.59*
15					.91*	.47							.14*
21					.91*	.10							.79*
4							.84*	.67*					.49*
10							.91*	.72*					.76*
16							.88*	.67*					.88*
22							.96*	.67*					.58*
5									.74*	.84*			.21*
11									.88*	.89*			.81*
17									.98*	.93*			.59*
23									.97*	.87*			.75*
6											.92*	.40*	.89*
12											.91*	.43*	.64*
18											.94*	.45*	.23*
24											.92*	.59*	.78*

Concentra. = Concentration; Conscious. = Consciousness.

* $p < .05$

<https://doi.org/10.1371/journal.pone.0231054.t003>

Nevertheless, given the apparent contradictory results regarding the fit and definition of *time* in the flow state dimension, a bifactor model was tested in order to obtain evidence as to whether the items of *time* could be considered in the same way as the items of the other dimensions, or if conversely, these items have complementary hues related to flow. The goodness-of-fit indices of Model 4 were: χ^2 ($d.f. = 228; p < .001$) = 304.19; RMSEA = .03 with an interval at 90% (.02 to .04); GFI = .99; and AGFI = .99; CFI = 1.00; TLI = 1.00; SRMR = .05; BIC = -308.36

Table 4. Correlations between factors.

	merging	concentration	control	consciousness	time	autotelic
merging	1.00					
concentration	.50*	1.00				
control	.67*	.83*	1.00			
consciousness	.55*	.49*	.67*	1.00		
time	.27*	.15*	.06	.06	1.00	
autotelic	.59*	.76*	.82*	.54*	.23*	1.00

* $p < .05$

<https://doi.org/10.1371/journal.pone.0231054.t004>

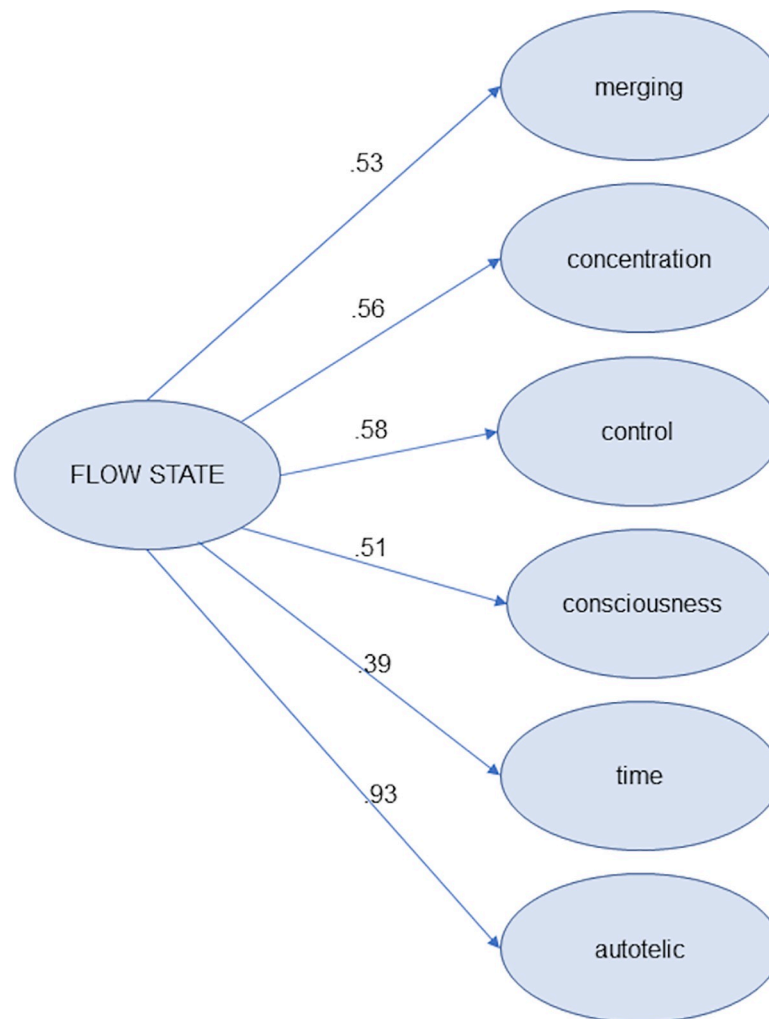


Fig 1. Completely standardised solution of the structural model for Model 3.

<https://doi.org/10.1371/journal.pone.0231054.g001>

The standardised solution is shown in the last column of [Table 3](#). As we can see, for *consciousness*, and especially for *time*, the items tend to show higher loadings in its original dimensions. This result is consistent with Model 3 (second order factor) where both dimensions are the most poorly predicted by flow state (see [Fig 1](#)). On the other hand, the loadings show that practically all the items reflect both a general factor and a specific factor, with the exception of Items 2, 9 and 21 (see [Table 3](#)).

Reliability

The basic psychometric characteristics of the dimensions obtained in the CFA of Model 1 show that both the reliability of the scales and their average discrimination are adequate ([Table 5](#)). All six scales have Cronbach's alpha values above .80, the weighted construct omega presents values above .89 [[49](#), [50](#)] and their average discrimination is greater than .30 [[51](#)].

Criterion validity

In order to analyse the criterion validity, we calculated the Pearson bivariate correlation index between each of the six subscales, the global flow, and the scores on: a) *balance*, b) *goals*, c)

Table 5. Cronbach's α , omega, and mean discrimination.

	Reliability (Cronbach's alpha)	Weighted Construct Ω_w	Mean discrimination
<i>Merging</i>	.81	.86	.64
<i>concentration</i>	.89	.94	.79
<i>Control</i>	.94	.94	.86
<i>consciousness</i>	.93	.97	.84
<i>Time</i>	.92	.97	.82
<i>autotelic</i>	.95	.95	.88
<i>FLOW</i>	.92	.99	.58

<https://doi.org/10.1371/journal.pone.0231054.t005>

feedback. Given the inter-relation between these scales, we also obtained the partial correlation between each subscale, global flow included, and each one of the three measures referred to above, controlling in each case the effect of the two remaining scales that are conditions for entering flow (Table 6).

In the measurements of *balance*, *goals* and *feedback*, the correlations obtained with the 6 dimensions and global flow obtained a significance level of $p < .01$. This is except for the *time* scale with *goals* and *feedback* which are not significant. However, once the influence of the remaining subscales on each one of the dimensions had been controlled by means of partial correlations, the relationship between *goals* and all dimensions disappeared, *global flow* included, so that correlations ceased to be significant and close to 0 (Table 6). In *feedback*, the relationship is maintained with all dimensions and *global flow*, except with *time*, but with a slight decrease as well as a significance level of $p < .05$ on *merging* ($pr = .10$). Instead, the relationship with *time* ($pr = -.09$) is reversed and is significant to $p < .05$. Finally, the Pearson correlations obtained between *balance* and all dimensions, *global flow* included, in the partial correlations the relationship was maintained but there was a slight decrease in the direct relationship, except with *time* ($pr = .19$), which was slightly greater (Table 6).

Discussion

This study has examined the factorial structure of the EFIM with a sample of Spanish musicians. As Calvo et al. [13] discussed in their work, the translation of this tool into Spanish and its adaptation can provide a very fruitful line of work and research. Moreover, according to Csikszentmihalyi [52], flow appears in all areas of life and is closely related to the satisfaction

Table 6. Pearson correlations (r) and partial correlations (pr) between the dimensions of the EFIM and the criteria measurements (scales: balance, goals and feedback).

	<i>balance</i>		<i>goals</i>		<i>feedback</i>	
	r	pr	r	pr	r	pr
<i>Merging</i>	.53**	.35**	.39**	-.02	.43**	.10*
<i>Concentration</i>	.58**	.21**	.58**	.04	.67**	.36**
<i>Control</i>	.69**	.35**	.65**	-.04	.79**	.52**
<i>consciousness</i>	.39**	.14**	.36**	-.03	.44**	.22**
<i>Time</i>	.16**	.19**	.05	-.01	.02	-.09*
<i>autotelic</i>	.61**	.39**	.47**	-.08	.56**	.24**
<i>Global flow</i>	.69**	.42**	.58**	.04	.66**	.32**

* $p < .05$

** $p < .01$

<https://doi.org/10.1371/journal.pone.0231054.t006>

of the activities we do. Therefore, this instrument can be modified for use in various areas of psychology, such as the psychology of music. In addition, we consider that the flow variable may be highly significant in psychophysiological processes that affect musicians in general and professional musicians in particular. It is not always easy for professional musicians to achieve a good level of performance, at the same time as personal satisfaction and well-being. Therefore, we believe that taking this variable into account in musicians would allow us to provide useful information for its application and for future research and interventions in musicians.

In this research, a structure of six factors that correspond to the scales of *merging*, *concentration*, *control*, *consciousness*, *time* and *autotelic* was analysed. This is in line with work by other authors [18] who have used these scales to measure the flow variable, specifically, an alignment of the item with the highest factor loading in the original studies [4]. These scales are defined as the six core components of the flow experience. The *balance*, *goals* and *feedback* dimensions are considered preconditions for flow and inherent to the task [25, 26] and in this research we have taken them into account as measurements for criteria validity.

The results of this study are like those of other research projects [8, 4, 9, 10, 14] in many ways. The six scales and global flow present good internal consistency and discrimination, and the structural Models 1 and 3 show good goodness-of-fit indices: Model 1 for a model of six related first-order factors and Model 3 for a hierarchical model of six first-order and one second-order factor. Therefore, either of the two models can be used to measure flow state. However, it should be considered that Model 3 is more in line with the theoretical framework, since, theoretically, the factors that make up the instrument are the elements that constitute the flow state [2]. In this way, the importance of each of the factors in the global flow state can be quantified, which can provide valuable information about their influence in achieving an optimal psychophysiological state [13].

The results show how *time*, despite its weak relationship with the rest of the dimensions (results which are in keeping with previous research [8, 4, 9, 10, 14]), is explained by a general flow factor (Model 3). Despite this weak relationship, we can consider that *time* is related to *merging* and *autotelic*, which would suggest it is part of the flow experience, but more related to the gratification of the experience and the fusion of action and thought, than with the other three dimensions, with which it may even maintain an inverse relationship that is hidden in bivariate correlations and apparently diminishes its relationship with both *merging* and *autotelic* and with global flow. According to Stavrou and Zervas [11], it is possible that global flow is actually multidimensional. The results suggest that *merging*, *time* and *autotelic* could fall within the same category, in which one perceives the most sensory and emotional part of the experience. An experience which, in addition, would be less controllable by the musician since it is a consequence of the state in which they find themselves. Meanwhile, *concentration*, *control* and *consciousness* could belong to another category which involves an assessment of cognitive aspects. It is possible that people are more familiar with thinking about them and, as the questionnaire states, in the statements regarding these three dimensions, respondents can respond not only as to whether they felt they were concentrating, in control of what they were doing and not worrying about the comments of others; they can also respond as to the attitude they adopted before playing, either because of their volition to do so or because they already rehearse putting into operation those cognitive mechanisms of concentration, thought control or attention to movement. These aspects are thus more controllable by the person. This could also help explain that *time* is a central component of the experience of flow as a sensation in different activities, although it is possible, as previous studies in sports psychology discuss [8, 4, 5, 9, 10], that is not thus either in all activities, or in all cases equally, due to factors such as the demands of the activity or personal characteristics. As Jackson and Eklund [5] comment,

future research may determine whether, or not, *time* depends on certain situations, types of activities or types of individuals.

In this research, a bifactor model was also analysed of which the goodness-of-fit indices are similar to those of Models 1 and 3. In addition, it allows us to observe how *time* reflects the general flow factor, while the high factor loading in its dimension reflect a specific part of that factor itself. This result is interesting given that, on the one hand, it supports the theoretical framework that considers *time* as an essential component of the experience of flow, despite obtaining, in general, low correlations with the other dimensions. On the other hand, it also gives rise to the need, as we mentioned above, to clarify what that specific contribution would consist of. The analysis of the bifactor model also shows that three items obtain low factor loadings. On the one hand, Items 9 and 21 obtain a loading of .10 in their *control* factor, which suggests that they are better explained by the general flow factor and not so much by its specific dimension. In fact, *control* presents only Item 15 with a relatively high loading. If we analyse how the *control* items are worded (<https://www.mindgarden.com/100-flow-scales#horizontalTab2>), we observe that only Item 15: “*I had a feeling of total control*”, differs from 3, 9 and 21, in that feeling of control is not focused on a specific matter, while the other items detail that the person felt or had a sensation of control over what he or she was doing or, specifically, over his or her own body. This difference as regards specifying over what they have control may explain why Item 15 has a factor loading that reflects that it is also explained by a specific factor and, meanwhile, the other three items seem to be better explained by the general flow factor, which would suggest the possibility of modifying and analysing them in order to explain the significance of these items in the *control* factor. On the other hand, Item 2, *concentration*, obtains a low load in the general flow factor, of .03 to be precise. One possible explanation is that the wording of Item 2: “*My attention was completely focused on what I was doing*”, unlike the other items on the *concentration* scale, speaks of focused attention and not specifically of concentration or of keeping one’s mind on the specific task. Although the difference is very subtle, it may suggest that, at the specific moment of performance, people can sense the level of concentration for that task and, at the same time, that there are other moments, before, during or just after the performance, where the focus is on different stimuli and that this is not related to the state of flow during the performance.

It is also interesting to note how *goals* lose their relationship with the dimensions of the questionnaire once *feedback* and *balance* are controlled in the partial correlations. This result suggests that the clear goals in order to enter flow, which are important in the field of sport, where athletes set objectives and goals such as revalidating markers or improving them, are not the same type of objectives musicians set themselves. Taking into account that the items of the questionnaire were drawn up in relation to the field of sport, the sample of musicians may not identify with the statements as they are expressed in the questionnaire. This does not mean that musicians do not have clear goals because they do, both as regards the activity itself, and during a performance or during rehearsals and the preparation of a work, but it is probably not reflected in the scale of *goals* in such a way that musicians view it in that sense, as it could be with an affirmation of the type: I have a clear idea of how I am going to interpret the work, or, I have prepared the work with a clear technical-interpretative idea, for example. Beyond this possibility, there may also be differences as regards the contribution of *goals* to flow due to the focus of musical activity in our culture. It may be reflective of how in our country musical activity is not planned and musicians do not set goals in the same way that an Anglo-Saxon musician would do.

Among the limitations of the research it is worth mentioning that the snowball sampling technique, since it is not probabilistic, cannot guarantee that it is a representative sample of each one of the regions of Spain. However, it was possible to ensure that the selection of the

initial persons to whom the form was provided were from different regions of Spain and from different fields of music. Moreover, because it was launched via the social networks of the UNED, including those related to the field of music, the potential number of participants that could be reached increased. Another more specific limitation of this study is that, although it is considered more appropriate to complete the flow scale right at the end of the activity or task [2], the musicians were asked to answer the questions using the last musical activity in which they had participated as the "key situation", given the fact that musicians may not be available right after a performance or other type of musical event. However, this could enable us to generalise the factorial structure, in our case, of the EFIM in environments where respondents are not available after a performance [8], in this sense in order to obtain more validity evidences and be able to generalised the model tested into different groups (gender, instruments used, years of experience, . . .) an invariance analysis should be explore in forthcoming researches.

Finally, this study provides a validated tool to assess the state of flow in musicians. The validation of this instrument may have clinical and educational implications, since the use of the questionnaire allows one to identify significant aspects of what facilitates or inhibits a musical performance or of the learning itself. It can also be used for future research where researchers wish to measure the flow variable. However, the results of this study also suggest that flow can be explored in greater depth in musicians. Taking into account that the writing of the original items was based on the experience of athletes, for future research it would be more appropriate to initiate a line with a quantitative as well as qualitative approach to capture the flow experience of musicians in all its breadth: how they live their experiences and how they describe them. This could lead to a rewording of some items of the scales and another study of both the relationship between the criteria measurements and the dimensions of the questionnaire as possible alternative models.

Supporting information

S1 File. Polychoric correlations matrix.
(PDF)

Author Contributions

Conceptualization: Laura Moral-Bofill, Andrés Lópezdelallave, M^a. Carmen Pérez-Llantada.

Data curation: Laura Moral-Bofill, Francisco Pablo Holgado-Tello.

Formal analysis: Laura Moral-Bofill, Francisco Pablo Holgado-Tello.

Investigation: Laura Moral-Bofill, Andrés Lópezdelallave, M^a. Carmen Pérez-Llantada.

Methodology: Laura Moral-Bofill, Andrés Lópezdelallave, M^a. Carmen Pérez-Llantada, Francisco Pablo Holgado-Tello.

Project administration: Andrés Lópezdelallave, M^a. Carmen Pérez-Llantada.

Supervision: Andrés Lópezdelallave, M^a. Carmen Pérez-Llantada.

Validation: Laura Moral-Bofill, Andrés Lópezdelallave, M^a. Carmen Pérez-Llantada, Francisco Pablo Holgado-Tello.

Visualization: Laura Moral-Bofill, Andrés Lópezdelallave, M^a. Carmen Pérez-Llantada, Francisco Pablo Holgado-Tello.

Writing – original draft: Laura Moral-Bofill, Andrés Lópezdelallave, M^a. Carmen Pérez-Llantada.

Writing – review & editing: Laura Moral-Bofill, Andrés Lópezdelallave, M^a. Carmen Pérez-Llantada, Francisco Pablo Holgado-Tello.

References

1. Csikszentmihalyi M. Flow: The psychology of optimal experience. New York: Harper & Row; 1990.
2. Jackson SA, Marsh HW. Development and validation of a scale to measure optimal experience: The Flow State Scale. *Journal of Sport and Exercise Psychology*. 1996; 18: 17–35.
3. Marsh HW, Jackson SA. Flow experience in sport: Construct validation of multidimensional, hierarchical state and trait responses. *Structural Equation Modeling*. 1999; 6: 343–371. <https://doi.org/10.1080/10705519909540140>
4. Jackson SA, Eklund RC. Assessing flow in physical activity: The Flow State Scale-2 and Dispositional Flow Scale-2. *Journal of Sport and Exercise Psychology*. 2002; 24: 133–150. <https://doi.org/10.1123/jsep.24.2.133>
5. Jackson SA, Eklund RC. The flow scales manual. Morgantown, WV: Fitness Information Technology; 2004.
6. Jackson SA, Martin AJ, Eklund RC. Long and short measures of flow: The construct validity of the FSS-2, DFS-2, and new brief counterparts. *Journal of Sport and Exercise Psychology*. 2008; 30: 561–587. <https://doi.org/10.1123/jsep.30.5.561> PMID: 18971512
7. Doganis G, Iosifidou P, Vlachopoulos S. Factor structure and internal consistency of the Greek version of the Flow State Scale. *Perceptual & Motor Skills*. 2000; 91: 1231–1240. <https://doi.org/10.2466/2Fpms.2000.91.3f.1231>
8. Fournier J, Gaudreau P, Demontrond-Behr P, Visioli J, Forest J, Jackson S. French translation of the Flow State Scale-2: Factor structure, cross-cultural invariance, and associations with goal attainment. *Psychology of Sport and Exercise*. 2007; 8: 897–916. <https://doi.org/10.1016/j.psychsport.2006.07.007>
9. Kawabata M, Mallett CJ, Jackson SA. The flow state scale-2 and dispositional flow scale-2: Examination of factorial validity and reliability for Japanese adults. *Psychology of Sport and Exercise*. 2008; 9: 465–485. <https://psycnet.apa.org/doi/10.1016/j.psychsport.2007.05.005>
10. Liu W, Liu X, Ji L, Watson JC II, Zhou C, Yao J. Chinese translation of the Flow-State Scale-2 and the Dispositional Flow Scale-2: Examination of factorial validity and reliability. *International Journal of Sport Psychology*. 2012; 43: 153.
11. Stavrou NA, Zervas Y. Confirmatory factor analysis of the Flow State Scale in sports. *International Journal of Sport and Exercise Psychology*. 2004; 2: 161–181. <https://doi.org/10.1080/1612197X.2004.9671739>
12. Vlachopoulos SP, Karageorghis CI, Terry PC. Hierarchical confirmatory factor analysis of the Flow State Scale in exercise. *Journal of Sports Sciences*. 2000; 18: 815–823. <https://doi.org/10.1080/026404100419874> PMID: 11055817
13. Calvo TG, Castuera RJ, Ruano FJSR, Vaillo RR, Gimeno EC. Psychometric properties of the Spanish version of the Flow State Scale. *The Spanish Journal of Psychology*. 2008; 11: 660–669. <https://doi.org/10.1017/s1138741600004662> PMID: 18988451
14. Wrigley WJ, Emmerson SB. The experience of the flow state in live music performance. *Psychology of Music*. 2013; 41: 292–305. <https://doi.org/10.1177%2F0305735611425903>
15. Csikszentmihalyi M, Abuhamdeh S, Nakamura J. Flow. In: Elliot AJ, Dweck CS, editors. *Handbook of competence and motivation*. New York: Guilford; 2005. pp. 598–608.
16. Custodero LA. Seeking challenge, finding skill: Flow experience and music education. *Arts Education Policy Review*. 2002; 103: 3–9. <https://doi.org/10.1080/10632910209600288>
17. O'Neill S. Flow theory and the development of musical performance skills. *Bulletin of the Council for Research in Music Education*. 1999; 129–134. <http://www.jstor.org/stable/40318998?origin=JSTOR-pdf>
18. Fullagar CJ, Knight PA, Sovern HS. Challenge/skill balance, flow, and performance anxiety. *Applied Psychology*. 2013; 62: 236–259. <https://doi.org/10.1111/j.1464-0597.2012.00494.x>
19. Stocking BH. Music Performance Anxiety and Dispositional Flow in Predicting Audition Success in Amateur Percussionists. Master's Thesis, University of Tennessee. 2013. https://trace.tennessee.edu/utk_gradthes/1683
20. Srinivasan N, Gingras B. Emotional intelligence predicts individual differences in proneness for flow among musicians: the role of control and distributed attention. *Frontiers in Psychology*. 2014; 5: 608. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2014.00608> PMID: 24987386
21. Sichová T. Individuální a situační faktory prožívání flow u hudebníků. Doctoral dissertation, Masarykovská univerzita, Fakulta sociálních studií. 2014. Available from: https://is.muni.cz/th/386242/fss_b/?

22. Montanez CM. An exploration of flow experiences among California Central Valley high school instrumental music students. Doctoral dissertation, California State University, Fresno. 2011. Available from: <http://hdl.handle.net/10211.3/118748>
23. Pels F, Kleinert J, Mennigen F. Group flow: A scoping review of definitions, theoretical approaches, measures and findings. PLoS ONE. 2018; 13: e0210117. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0210117> PMID: 30596773
24. Neuser B. The Experience of Social Flow in Vocal Jazz Improvisation. *Master's Theses*. Western Michigan University. 2015. Available from: https://scholarworks.wmich.edu/masters_theses/628
25. Nakamura J, Csikszentmihalyi M. Flow theory and research. In: Snyder CR, Lopez SJ, editors. *The Oxford Handbook of Positive Psychology* (2nd Edition). New York: Oxford University Press;2009. pp. 195–206. <https://doi.org/10.1093/oxfordhb/9780195187243.013.0018>
26. Nakamura J, Csikszentmihalyi M. The concept of flow. In: Snyder CR, Lopez SJ, editors. *The Oxford Handbook of Positive Psychology*. New York: Oxford University Press;2002. pp. 89–105.
27. Batista-Foguet JM, Saris W, Boyatzis R, Guillén L, Serlavós R. Effect of response scale on assessment of emotional intelligence competencies. *Personality and Individual Differences*. 2009; 46: 575–580. <https://doi.org/10.1016/j.paid.2008.12.011>
28. Cummins RA. *The Directory of Instruments to measure quality of life and cognate areas of study* (4th Ed.). Melbourne: Deakin University; 1997.
29. Hooker K, Siegler IC. Life goals, satisfaction, and self-rated health: Preliminary findings. *Experimental Aging Research*. 1993; 19: 97–110. <https://doi.org/10.1080/03610739308253925> PMID: 8444269
30. Lozano LM, García-Cueto E, Muñiz J. Effect of the number of response categories on the reliability and validity of rating scales. *Methodology*. 2008; 4: 73–79. <https://doi.org/10.1027/1614-2241.4.2.73>
31. Watkins D, Akande A, Fleming J, Ismail M, Lefner K, Regmi M, et al. Cultural dimensions, gender, and the nature of self-concept: A fourteen-country study. *International Journal of Psychology*. 1998; 33: 17–31. <https://doi.org/10.1080/002075998400583>
32. Andrich D, Jong J, Sheridan BE. Diagnostic opportunities with the Rasch model for ordered response categories. In Rost J, Langeheine R, editors. *Applications of latent trait and latent class models in the social sciences*. Münster, Germany: Waxman Verlag; 1997. pp. 58–68.
33. Dubois B, Burns JA. An analysis of the meaning of the question mark response category in attitude scales. *Educational and Psychological Measurement*. 1975; 35: 869–884.
34. Tort BE, Romá VG, Hidalgo MD. El orden de las alternativas de respuesta en escalas tipo Likert: un estudio mediante modelos de la Teoría de Respuesta al Ítem. Technical Report. VI Congreso de Metodología de las CC. Sociales y de la Salud. Oviedo, España. 1999.
35. Tort BE, Romá VG. El significado de las categorías centrales en las escalas tipo Likert. Technical Report. VI Congreso de Metodología de las CC. Sociales y de la Salud. Oviedo, España. 1999.
36. Baeza AH, Tort BE, Romá VG, Benito JG. Escalas de respuesta tipo Likert: ¿es relevante la alternativa “indiferente”? *Metodología de Encuestas*. 2001; 3: 135–150.
37. Bisquerra R, Pérez-Escoda N. ¿Pueden las escalas Likert aumentar en sensibilidad? *REIRE, Revista d'Innovació i Recerca en Educació*. 2015; 8: 129–147. <https://doi.org/10.1344/reire2015.8.2.828>
38. Hambleton RK, Merenda P, Spielberger C. *Adapting educational and psychological tests for cross-cultural assessment*. Hillsdale: Lawrence Erlbaum Publishers; 2005. <https://doi.org/10.1007/S11336-007-9014-3>
39. Muñiz J, Fonseca-Pedrero E. Ten steps for test development. *Psicothema*. 2019; 31: 7–16. <https://doi.org/10.7334/psicothema2018.291> PMID: 30664405
40. Jöreskog KG. Structural equation modeling with LISREL 8.51. Workshop presented in Jena: Friedrich-Schiller-Universität Jena. 2001.
41. Morata-Ramirez MA, Holgado-Tello FP, Barbero-García I, Mendez G. Confirmatory factor analysis. Recommendations for unweighted least squares method related to Chi-Square and RMSEA. *Acción Psicológica*. 2015; 5: 79–90. <https://doi.org/10.5944/ap.12.1.14362>
42. Yang-Wallentin F, Jöreskog KG, Luo H. Confirmatory factor analysis of ordinal variables with misspecified models. *Structural Equation Modeling*. 2010; 17: 392–423. <https://doi.org/10.1080/10705511.2010.489003>
43. Flora BF, Finkel EJ, Foshee VA. Higher order factor structure of a self-control test: evidence from confirmatory factor analysis with polychoric correlations. *Educational and Psychological Measurement*. 2003; 63: 112–127. <https://doi.org/10.1177/0013164402239320>
44. Holgado FP, Chacón S, Barbero I, Vila E. Polychoric versus Pearson correlations in exploratory and confirmatory factor analysis of ordinal variables. *Quality & Quantity*. 2010; 44: 153–166. <https://doi.org/10.1007/s11135-008-9190-y>

45. Jöreskog KG, Sörbom D. LISREL 8: User's reference guide. Scientific Software International. 1996.
46. Jöreskog KG, Sörbom D. PRELIS 2 user's reference guide: A program for multivariate data screening and data summarization: A preprocessor for LISREL. Scientific Software International. 1996.
47. IBM. SPSS Statistics. Version 24.0.0.0. (Internet). IBM Corporation. 2016. Available in: <http://www.spss.com>
48. Bollen KA, Harden JJ, Ray S, Zavisca J. BIC and alternative Bayesian information criteria in the selection of structural equation models. *Structural equation modeling: a multidisciplinary journal*. 2014; 21: 1–19. <https://doi.org/10.1080/10705511.2014.856691>
49. McDonald RP. *Test theory: A unified treatment*. Mahwah: Lawrence Erlbaum Associates, Inc. 1999.
50. Yanuar F, Devianto D, Marisa S, Zetra A. Consistency test of reliability index in SEM model. *Applied Mathematical Sciences*. 2015; 9: 5283–5292. <http://dx.doi.org/10.12988/ams.2015.56446>.
51. Nunnally JC, Bernstein IR. *Psychometric Theory*. New York: McGraw-Hill; 1994.
52. Csikszentmihalyi M. *Finding flow: The psychology of engagement with everyday life*. New York: Harper Perennial; 1997.

Article

Relationships between High Ability (Gifted) and Flow in Music Performers: Pilot Study Results

Laura Moral-Bofill * , Andrés López de la Llave and María Carmen Pérez-Llantada

Department of Methodology of the Behavioral Sciences, Faculty of Psychology, the National Distance Education University (UNED), 28040 Madrid, Spain; alopez@psi.uned.es (A.L.d.l.L.); mperez-llantada@psi.uned.es (M.C.P.-L.)

* Correspondence: lauramoralbofill@gmail.com

Received: 15 April 2020; Accepted: 21 May 2020; Published: 24 May 2020



Abstract: Flow state is a positive mental state during which people are highly motivated and absorbed in their activity. This construct has been linked to the creative personality. Creative people differ from each other, but what they share is that they love what they do due to the pure pleasure they derive from their activity. We studied the possible relationship between people with high ability (HA) who dedicate themselves to music (students or professionals) and the flow state that occurs while they are engaged in musical activities (concert or informal event). The “Flow State for Musical Performers” (*Estado de Fluidez para Intérpretes Musicales—EFIM*) was used in this study. The scores of musicians with HA were compared with those of musicians who are not identified as HA. The study used a sample of 101 Spanish people (HA 28.7%, general population 71.3%). No significant statistical differences were identified in any of the EFIM subscales, except regarding the Loss of Self-Consciousness. This suggests a relationship between HA and the experience of flow, particularly with regard to loss of self-consciousness, but also with characteristics of the creative personality (capacity for enjoyment, attention and learning). Limitations of the study and future lines of research are presented.

Keywords: high ability; creativity; flow; attention; music

1. Introduction

The study of high-ability (HA) people presents a diverse range of concepts for defining this collective. It is commonly held that these people possess greater intelligence, and researchers are in agreement as regards their cognitive abilities: fast learning; greater speed understanding large, complex, and abstract problems; good verbal skills; good problem-solving abilities; significant capacity to store and manage information; a good level of understanding; varied interests; and a high level of curiosity as regards their environment [1]. Given these characteristics, it is considered that this collective requires specific educational attention. However, figures provided by the Spanish Ministry of Education show that only 0.4% of high-ability students received educational support in their school, taking into account that for the 2017–18 academic year, the percentage of the school population who are assessed as having high intellectual ability is between 10% and 20% [1].

In fact, identifying a student as having HA is a highly controversial issue, as it depends on one’s definition of HA which, in turn, determines the manner in which they are identified and assessed [2]. Since students with HA constitute a heterogenous group, there is no consensus as regards their defining traits. However, as previously mentioned, the cognitive functioning of these students shows characteristics of cognitive activity which can be explained by greater plasticity and efficiency. These assist in extensive attentional processes which facilitate the management of cognitive performance through working memory, flexibility, and inhibition [3].

Meanwhile, going beyond these cognitive characteristics, the most widely accepted models which seek to explain the characteristics of HA people consider creativity, as well as high levels of motivation and involvement in a task, as necessary factors which interact with elevated intelligence in these people. Similarly, factors relating to personality and context, such as family, education, and social environment, appear to influence the medium- and long-term development and consolidation of these abilities. These models define HA people as highly intelligent people, who are highly creative and have high levels of commitment to a task within the context of environmental factors, personality, and values. Moreover, they criticise limitation to solely cognitive aspects, maintaining that this concept should take other natural abilities into account, which go beyond the traditional definition of intelligence. In short, although cognitive abilities are an essential component in HA, other factors must also be considered along with personality and context variables which go beyond intelligence [4–8].

These considerations give rise to the question as to what the best way of assessing HA is. It is currently agreed that this assessment cannot be carried out exclusively using traditional instruments, such as an IQ test. On the contrary, the identification processes need to use multiple methods which consider various other constructs and factors [9].

On the other hand, over the past few years, the interest in creativity has led to the definition of certain characteristics which are shared by creative individuals. These include characteristics such as intellectual curiosity, high levels of commitment, the courage to be different, independent thought and action, a strong desire for self-fulfilment, a strong sense of themselves, high levels of self-confidence, openness to internal and external influences, attraction to complexity, high emotional involvement in their interests, and intrinsic motivation [10–14].

Csikszentmihalyi [15] compiles this list and identifies “complexity” as the key attribute when it comes to distinguishing a creative individual from their peers. He believes that there is no one exclusive type of creative personality, but rather traits which distinguish them from other people. One of these traits refers to the “Capacity for suffering vs pleasure,” which relates to the feeling of gratification from doing an activity which goes beyond external rewards, such that people do it for the enjoyment the activity itself provides [15]. This feeling is what Csikszentmihalyi [16] describes as autotelic experience, which is inherently rewarding and is a component of flow state with a highly positive emotional value. Flow state is a positive and optimal mental state during which people are highly motivated and absorbed in their activity. The optimal, or flow, experience may be produced when the information reaching your consciousness is congruent with the goals set. In this way, the activity flows effortlessly and there is no reason to question your own ability, while at the same time producing positive feedback and increasing self-confidence. The flow experience is important as it is vital to making the present moment more enjoyable, but also because it boosts self-confidence and promotes the development of personal skills [16].

Flow state is defined by means of the following eight components [16]: (1) Skill-challenge balance; this dimension aims to grasp the balance between your own abilities and the goal you wish to achieve. (2) Concentration on the task; this refers to how the capacity for attentional self-control manifests itself while the activity being evaluated is taking place. (3) and (4) Clear aims and Feedback; the goals to be achieved are unequivocally established and the gradual proximity to their achievement can be evaluated, in a reliable and precise manner, during the task. (5) Fusion of action and thought; indicates synchrony between thought and action. From a phenomenological perspective, this involves the perception that one is acting effortlessly, with a profound involvement which removes the worries and pressures of daily life from consciousness. (6) Feeling in control; this refers to the presence of a feeling of control over your own actions, or more precisely, it implies the absence of concern for losing control. (7) Loss of self-consciousness; indicates the degree to which the task becomes absorbent and central in that existential moment. This experience leads to a disregard for any other interest or concern which may be central to the person’s life at other times. (8) Distortion of time; this dimension refers to the altered perception of the passing of time while involved in the activity. The combination

of all of these elements creates a profound feeling of enjoyment, which rewards the person and which he calls autotelic experience.

There are significant differences as regards the intensity and frequency with which people experience flow state during an activity. People who experience high levels of flow are, generally, the most motivated and creative, in both work and leisure activities [17]. This relationship between flow state and creativity is the reason why flow theory has influenced the study of the relationship that exists between both variables and in different creative activities [18,19], such as music [20]. With regard to music, flow theory has influenced studies which seek to find new models of teaching-learning and creativity [21–23]. Certain studies in this line demonstrate significant direct correlations between flow state and creative musical tasks, such as composition [24–27].

Meanwhile, differences have also been found in the experience of flow which relate to personality traits of the five-factor model, such as neuroticism and conscientiousness. It has also been linked to self-control [28] and to the search for innovation and persistence [29]. However, it has not yet been linked to intelligence measured using Raven's SPM Plus or the Wiener Matrizen Test [30]. Despite this, results do exist which suggest that high-performing music students experience increased flow compared to moderately performing peers [31]. It has also been shown that talent impacts the frequency of the flow experience among adolescent musicians, such that talented musicians experience more flow than those with below-average abilities [32]. Flow state during musical performance has also been linked to a greater emotional intelligence [33]. Moreover, due to the relationship observed between flow state, in other activities different from music, with a locus of internal control [34], it is suggested that achieving flow state during musical performance may depend on emotional intelligence, but also be linked to the locus of internal control, since there is a connection between the latter and a rewarding experience [35].

Since the early days of flow theory, the idea has existed that there might be an autotelic personality, which would be those people who experience flow easily. The autotelic personality is characterised by a general curiosity and interest in life, persistence, and low levels of self-centredness [36]. Similarly, certain people may be incapable of experiencing flow, which could be related to their inability to concentrate and, as a result, their inability to enjoy themselves. In fact, attention disorders have now been linked to a wide variety of learning disabilities, which have in common the inability to moderate one's attention. This inability to moderate attention interferes with learning and likely rules out the possibility of experiencing flow, of learning and enjoying activities [16]. Another factor which could lead to the inability to experience flow relates to the excessive fear of ridicule. If a person is constantly worried about how others may perceive them, about making an impression or doing something inappropriate, they will also have difficulty experiencing flow. This issue relates to the dimension concerning loss of self-consciousness in flow theory. According to this aspect of flow state, the person forgets themselves, they disregard what is not essential and devote their attention to their activity [16]. Therefore, the excessive fear of ridicule and being too focused on oneself does not allow a person to moderate their attention either, such that these people do not enjoy themselves, they have difficulties learning, and opportunities for personality growth are reduced. Paying attention to what is happening leads to one becoming more involved, rather than being worried about oneself and, as a result, a greater openness to learning [16]. This is linked to recent neuroimaging studies [37,38] which showed that the flow experience is reflected in reduced neuronal activity in regions of the medial prefrontal cortex and the posterior cingulate cortex, regions which form part of what is called the "Default-Mode Network." This network shows increased activity when the mind is allowed to wander, and the person is focused on their own thoughts. However, when experiencing flow, this network is deactivated, which is consistent with the central component of flow state, according to which there would be a reduction in self-consciousness [39]. In fact, currently, when we talk about an attention deficit, we are referring to the difficulty staying focused on something and the difficulty disregarding stimulants which would be detrimental to the task. An attentive way of doing things would entail applying a proportion of our neuronal resources when executing a mental or motor operation, such as perceptive resources, working

memory, or alertness. Concentration is when this application of intellectual and affective resources is so significant that it does not leave any mental space to do other things. Moreover, if it is directed voluntarily, we call it an executive function. Normally, you can decide which type of mental operation you are going to begin or do attentively, but when there is an attention deficit, in other words, when a person has difficulty in directing or maintaining a mental operation, intrusive stimuli emerge which hijack the executive capacity of intelligence [40].

The above suggests possible relationships between flow state and the characteristics of gifted people, given that flow state is common in creative people. However, the way in which the different components of flow state relate to HA people could also be analysed.

The aim of this research is to analyse flow state in HA musicians. In addition, their scores on the flow measure that was used will be compared to those of non-HA musicians.

2. Materials and Methods

2.1. Participants

2.1.1. Total Sample Participants

The sample was obtained by means of snowball sampling. Members of three associations of HA people were given the opportunity to take part in this study and were asked to complete an online questionnaire. Regarding the HA identification criteria of these associations, according to data from the Spanish Association for the Exceptionally Gifted and Talented (*Asociación Española de Superdotados y con talento*, AEST) [41] for children, adolescents, and adults, parents detect the High Abilities of their children in 98% of cases. However, each Autonomous Community in Spain has its own protocol. For example, in Madrid, educational detection and care is the responsibility of the school, the Educational Psychopedagogical Guidance Teams (*Equipos de Orientación Educativa y Psicopedagógica*, EOEP) or Guidance Departments. In order to become a member of the AEST and benefit from its activities, certification of an individual's talent, high ability, or giftedness in the form of a psychological report is needed. Meanwhile, the Educational Enrichment Programme for Students with High Abilities (*Programa de Enriquecimiento Educativo para Alumnos con Altas Capacidades*, PEAC) [42] is aimed at the systematic development of the high abilities presented by a proportion of the school population, as an additional manifestation or materialisation of the principle of attention to diversity. Detection and evaluation of student participants is carried out at the request of their school and is done by the Educational Psychological Guidance Teams (Early Attention Teams, EAT, and General Teams, EOEP) or by the Educational Guidance Departments with the authorisation of the students' families and the collaboration of the schools. Another organisation which provides services for those with HA is Mensa [43], which accepts as members people whose IQ is within the top 2% of the general population and offers them the opportunity to participate in a wide range of activities. There is no distinct characteristic of Mensa members except for a high IQ. Members vary widely in terms of age, education, and professional activities.

In addition, students and teachers from different music conservatories and music schools, who have at least two years' experience of musical practice, were offered the chance to participate. The criteria used in order to categorise people as "high ability" were that they had been identified as such and that they belong to an association where these types of people come together and are recognised.

The total number of participants was 109, eight of whom were excluded because they were outliers or did not have at least two years of practical music experience. Thus, the definitive sample was $N = 101$. The participants' age range was between 14 and 65 years old (average 35.54 and $SD = 12.22$). Men accounted for 39.6% of the sample (average 37.05 and $SD = 12.99$), whilst women made up 60.4% (average 34.56 and $SD = 11.70$). All participants had more than four years of musical experience. Table 1 presents the data relating to the composition of the sample in terms of the categorical variables considered.

Table 1. Composition of the sample in terms of the categorical variables considered.

Variable	Categories	Percentages
Sex	Men	39.6%
	Women	60.4%
High Ability (HA)	YES	28.7%
	NO	71.3%
Instrument	Wind instruments	30.7%
	Piano	18.8%
	Singing	10.9%
	Plucked string instruments	10.9%
	Bowed string instruments	19.8%
	Other	8.9%
Style of music	Classical	64.4%
	Modern	33.7%
	Other	2%
Key situation chosen for responding to the questionnaire	Concert situation	57.4%
	Private situation	32.7%
	Informal situation	9.9%

2.1.2. Sample Participants with HA

The sample made up of only people with HA consisted of 29 people. The age group was between 18 and 57 years old ($m = 38.14$ and $SD = 11.234$). Twelve participants were men (41.4%; $m = 39.58$ and $SD = 12.788$) and 17 were women (58.6%; $m = 37.12$ and $SD = 10.283$). In order to be able to carry out comparisons between the different categories of variables, we divided the sample into two age groups: 18 to 34 years old ($N = 13$) and 35 to 57 years old ($N = 16$). We were unable to create a younger age group as only three participants were under 25 years old. We categorised years of study into three groups: 4 to 8 years ($N = 8$), 10 to 20 years ($N = 12$), and 21 years or more ($N = 9$). Musical styles were categorised into classical ($N = 15$) and modern ($N = 13$), while one participant was categorised as “other.” Finally, the key situations chosen were concert situation ($N = 14$) and private situation ($N = 13$), while two participants chose an informal situation (see Table 2).

Table 2. Composition of the sample of people with HA in terms of the categorical variables considered.

Variable	Categories	Percentages
Age	Up to 34	44.8%
	35 and over	55.2%
Years of study	Up to 9 years	27.6%
	From 10 to 20 years	41.4%
	21 years or more	31%
Style of music	Classical	51.7%
	Modern	44.8%
	Other	3.4%
Key situation chosen for responding to the questionnaire	Concert situation	48.3%
	Private situation	44.8%
	Informal situation	6.9%

2.2. Procedure

Recipients were informed that participation was anonymous and voluntary. They were to complete a form, created using Google Forms, which included the “informed consent” page to be completed by the parents or guardians of underage participants. This informed consent page for underage participants was submitted using the IT platform [44], which sent an email to the researchers

each time authorisation was received. The form completed by the participants also included the “Flow State for Musical Performers” (*Estado de Fluidez para Intérpretes Musicales*—EFIM) scale. Furthermore, and as seen in Table 1, it collected information regarding the participants’ sex, how many years of practical music experience they had, the style of music, their instrument, the key situation chosen for responding to the questionnaire, and regarding their identification as having high ability.

2.3. Instrument

The “Flow State for Musical Performers” (*Estado de Fluidez para Intérpretes Musicales*—EFIM) scale [45] is the Spanish adaptation of the Flow State Scale-2 (FSS-2) for the musician population [46,47]. The FSS-2 was designed to evaluate the experience of flow in the context of physical activity, but it has also been used to evaluate flow state in other activities, such as musical performance. The EFIM scale presents good internal consistency and discrimination as well as good indices of fit for two structural models. It is considered a verified tool for evaluating flow state in musicians and for investigating and measuring this variable, the (EFIM) scale. It is composed of a questionnaire with 24 items which measure flow state. It consists of six scales, each of which has four elements and is conceptually different: Action-awareness merging (it will be *merging*); Total concentration on the task at hand (*concentration*); Sense of control (*control*); Loss of self-consciousness (*consciousness*); Transformation of time (*time*); and Autotelic experience (*autotelic*). In order to evaluate the degree of agreement with the text relating to each element, a Likert scale from 0 to 10 is used, where 0 means you totally disagree and 10 you totally agree. The scores for each of the 6 scales can be obtained separately, as well as the *overall flow* state. All of the scales, including *overall flow* state, show good internal consistency and discrimination [45]. When answering the section relating to the EFIM scale, participants have to choose a situation to use as a reference. In other words, they could choose either a concert, a private situation (playing at home or in a classroom, studio, etc.), or an informal situation (spontaneous, with friends, etc.), as seen in Table 1. As the authors of the scale indicate, the ideal time for providing answers is at the end of the situation or shortly thereafter [45].

2.4. Statistical Analysis

The statistical analyses were carried out using the SPSS (V24, IBM Corporation, NY, USA) programme for Windows and G*Power 3.1.9.2. [48,49]. In order to verify whether a relationship exists between the independent variables (age, sex, style of music or years studying the instrument) and the experience of flow, multiple linear regression analyses were carried out in a step-by-step manner on both the total sample and the sample of people with HA. To compare groups within the total sample, the Student’s *t* test was carried out and Levene’s test of variance equality was taken into account, fulfilling the criterion of homoscedasticity in all comparisons, except those highlighted (a) in Tables 4–6. The effect size and statistical power of the comparisons were also calculated. Comparisons were also carried out exclusively within the sample of people with HA. As there were only 29 participants, we carried out nonparametric analyses: the Mann–Whitney test for the two independent samples and the Kruskal–Wallis test for *K* independent samples.

3. Results

3.1. Regression Analysis

Regression analyses of the total sample show that the “years studying the instrument” variable is associated with the dependent variables: *overall flow* ($R^2 = 0.068$; $F = 7.277$; $p = 0.008$); *merging* ($R^2 = 0.078$; $F = 8.373$; $p = 0.005$); *concentration* ($R^2 = 0.049$; $F = 5.098$; $p = 0.026$); *control* ($R^2 = 0.061$; $F = 6.487$; $p = 0.012$); and *autotelic* ($R^2 = 0.039$; $F = 4.027$; $p = 0.047$). The rest of the predictor variables are excluded from the model. Regression analyses with the *consciousness* and *time* dimensions show that none of the variables are associated with the dependent variable. Regression analyses of people with HA show that none of the variables are associated with *overall flow* or its dimensions, with the exception of *merging*, which is linked to age ($R^2 = 0.145$; $F = 5.585$; $p = 0.041$).

3.2. Student's *t* Test of the Total Sample

The Student's *t* test, for comparing the averages obtained from the two groups (HA and non-HA) in each of the scales, showed that there were no significant statistical differences in almost all of the scales. The exception was *consciousness*, which presented significant statistical differences between the averages obtained from the two groups ($t = 3.20$; d.f. = 99; $p < 0.01$), with a moderately large effect size ($d = 0.70$) [50] and good statistical power ($1-\beta = 0.89$) [51]. In terms of effect size, the *concentration*, *time*, and *autotelic* scales obtained a value above the cutoff point of 0.20 [50], which equates to a small effect, and the general scale for *overall flow* obtained a value above 0.30, also small, but something to consider. In regard to statistical power, these same scales and *overall flow* show a low power, with values between 0.18 and 0.32 (see Table 3).

The Student's *t* test that was used for the following comparisons of classical or modern music style, sex, and concert or private situation show nonsignificant differences in all scales. The effect size obtained values between 0.01 and 0.41, and the statistical power between 0.05 and 0.46. The *consciousness* scale for the comparison, according to the situation chosen to respond to the questionnaire (concert or private), shows a median effect size value ($d = 0.41$) with a statistical power of $1-\beta = 0.46$ (see Tables 4–6).

Table 3. Mean scores and standard deviations obtained by high-ability (HA) people ($n = 29$) and participants from the general population ($n = 72$) in the six scales and the scale of *overall flow*. The value of the *t* statistic, the value *p*, the effect size, and the statistical power of the comparisons are all included. In all cases, the value of the degrees of freedom was: d.f. = 99.

Variable	HA	Mean	Standard Deviation	<i>t</i>	<i>p</i>	<i>d</i>	1- β
<i>merging</i>	Yes	27.03	8.23	0.06	0.952	0.01	0.05
	No	26.93	7.75				
<i>concentration</i>	Yes	32.34	6.64	1.06	0.292	0.23	0.18
	No	30.74	7.00				
<i>control</i>	Yes	30.38	7.70	0.41	0.681	0.09	0.07
	No	29.67	7.91				
<i>consciousness</i>	Yes	29.62	12.24	3.20	0.002 **	0.70	0.89
	No	21.00	12.24				
<i>time</i>	Yes	21.45	12.88	-1.03	0.303	0.23	0.18
	No	23.94	10.11				
<i>autotelic</i>	Yes	35.00	5.74	1.22	0.222	0.27	0.23
	No	33.15	7.23				
<i>overall flow</i>	Yes	175.83	31.93	1.51	0.133	0.33	0.32
	No	165.43	30.97				

Note: *t* = Student's *t* test; *d* = effect size; $1-\beta$ = statistical power; ** $p < 0.01$.

Table 4. Mean scores and standard deviations according to classical ($n = 65$) and modern ($n = 34$) musical style in the six scales and the *overall flow* scale. The value of the *t* statistic, the value *p*, the effect size, and the statistical power of all the comparisons are included. In all cases, the value of the degrees of freedom was d.f. = 97.

Variable	Style	Mean	Standard Deviation	<i>t</i>	<i>p</i>	<i>d</i>	1- β
<i>merging</i>	Classical	26.98	7.598	0.043	0.965	0.01	0.05
	Modern	26.91	8.508				
<i>concentration</i>	Classical	31.65	6.318	0.725	0.470	0.15	0.11
	Modern	30.59	7.882				
<i>Control</i>	Classical	30.38	7.361	0.814	0.418	0.17	0.13
	Modern	29.03	8.758				
<i>consciousness</i>	Classical	23.02	12.260	-0.384	0.702	0.08	0.07
	Modern	24.06	13.935				
<i>Time</i>	Classical	23.38	11.265	0.089	0.930	0.02	0.05
	Modern	23.18	10.800				
<i>autotelic</i>	Classical	34.40	6.033	1.263 ^a	0.210	0.27	0.24
	Modern	32.59	8.027				
<i>overall flow</i>	Classical	169.82	28.779	0.520	0.604	0.11	0.08
	Modern	166.35	36.065				

Note: *t* = Student's *t* test; *d* = effect size; $1-\beta$ = statistical power. ^a Levene's test, $p = 0.031$.

Table 5. Mean scores and standard deviation according to sex, women (n = 61) and men (n = 40), in the six scales and *overall flow* scale. The value of the t statistic, the value p, the effect size, and the statistical power of all the comparisons are included. In all cases, the value of the degrees of freedom was d.f. = 99.

Variable	Sex	Mean	Standard Deviation	t	p	d	1-β
<i>merging</i>	Man	25.93	7.816	−1.075	0.285	0.22	0.19
	Woman	27.64	7.855				
<i>concentration</i>	Man	31.95	6.300	0.886	0.378	0.18	0.14
	Woman	30.70	7.279				
<i>control</i>	Man	30.63	6.845	0.783	0.435	0.16	0.12
	Woman	29.38	8.413				
<i>consciousness</i>	Man	25.40	12.995	1.227	0.223	0.25	0.23
	Woman	22.21	12.607				
<i>time</i>	Man	22.55	11.589	−0.501	0.617	0.10	0.08
	Woman	23.67	10.612				
<i>autotelic</i>	Man	34.75	6.025	1.270 ^a	0.207	0.26	0.24
	Woman	32.98	7.315				
<i>overall flow</i>	Man	171.20	29.015	0.719	0.474	0.15	0.11
	Woman	166.59	33.046				

Note: t = Student's t test; d = effect size; 1-β = statistical power. ^a Levene's test, p = 0.035.

Table 6. Mean scores and standard deviations according to the situation chosen to respond to the questionnaire, concert situation (n = 58) or private situation (n = 33), in the six scales and *overall flow* scale. The value of the t statistic, the value p, the effect size, and the statistical power of all the comparisons are included. In all cases, the value of the degrees of freedom was d.f. = 89.

Variable	Situation	Mean	Standard Deviation	t	p	d	1-β
<i>merging</i>	Concert	27.19	7.270	0.146	0.884	0.03	0.05
	Individual	26.94	8.782				
<i>concentration</i>	Concert	31.48	6.533	0.358	0.721	0.08	0.06
	Individual	30.94	7.648				
<i>control</i>	Concert	30.67	7.538	0.980	0.330	0.21	0.16
	Individual	29.03	7.939				
<i>consciousness</i>	Concert	22.05	12.314	−1.885	0.063	0.41	0.46
	Individual	27.21	12.973				
<i>time</i>	Concert	22.74	12.222	−0.568 ^a	0.571	0.12	0.09
	Individual	24.12	8.880				
<i>autotelic</i>	Concert	33.88	7.121	0.082	0.935	0.02	0.05
	Individual	33.76	6.340				
<i>overall flow</i>	Concert	168.02	29.698	−0.584	0.561	0.13	0.09
	Individual	172.00	33.957				

Note: t = Student's t test; d = effect size; 1-β = statistical power. ^a Levene's test, p = 0.014.

3.3. Nonparametric Tests on the HA Sample

The results of comparisons carried out exclusively on the sample of people with HA did not show any significant differences between the different variable categories according to sex, age, years of study, style of music, and the key situation chosen.

4. Discussion

Current approaches towards HA people show that the identification of these people based solely on cognitive aspects, and more specifically on their IQ score, involves a risk of obtaining both “false positive” and “false negative” results. Therefore, diagnostic specialists view IQ as one of several indicators and consider other quantitative and qualitative indicators, such as creativity, learning style, evolutionary development, and other characteristics of HA individuals. Meanwhile, flow state has been linked to the creative personality, such that creative people share the pleasure of enjoying their activity, although they differ from one another in many ways. This investigation studied the possible relationship between HA people who dedicate themselves to music or the study of music and the flow state that occurs whilst they are engaged in musical activities, such as playing at a concert or an

informal event. The EFIM scale was used as a measure of flow state, and the scores obtained from two groups were compared: people recognised as HA and people from the general population.

The results of the regression analyses suggest that, within the general population, “years of study” is linked to the general flow experience and to the *merging*, *concentration*, *control*, and *autotelic* dimensions but not to *consciousness* and *time*. The “years of study” variable would predict between 4% and 8% of the variability according to the dimension. Meanwhile, in the sample of people with HA, only the *merging* dimension would be associated with age, meaning that age would predict at 15% the variability in the experience of this dimension. In other words, the older you get, the more you experience a fusion of action and thought. On the one hand, these results may serve as a reference for the initiation of studies which look more deeply at these relationships.

On the other hand, they suggest that the results of comparisons between the general population and those with HA are more consistent, given that the *consciousness* dimension, which shows significant statistical differences, with people with HA experiencing the biggest loss of self-consciousness, is not linked to any of the predictor variables introduced to the analysis in any of the samples, neither in the general population nor those with HA.

In regard to the comparisons of the total participant sample, the results show that there is no significant statistical difference in the *overall flow* scale whilst engaged in a musical activity between HA people and the general population. However, this difference obtained a size effect value of 0.33, above the cutoff point of 0.20 [50]. This is a relatively small value, but it reflects that there could be differences between the two groups which were not detected due to the sample size and, in fact, it may be that HA people do experience a greater level of flow during musical performance than people from the general population.

This result appears to be consistent with studies which have not found a link between flow state and intelligence, measured using a fluid intelligence test, such as Raven’s SPM Plus or the Wiener Matrizen Test [30]. On the other hand, it is a result which is not congruent with studies which have found that high-performing music students experience greater flow in comparison with their moderately performing peers [31], or those which show that talented musicians experience greater flow than those with below-average abilities [32]. However, information about these specific aspects of HA and musical talent was not collected in this study, and, therefore, it cannot be deduced that the people diagnosed as HA who participated in this study, although they are musical performers, are people who stand out or are particularly devoted to music.

Meanwhile, although differences between the two groups in the *overall flow* scale and the majority of the subscales were not found, the *consciousness* scale shows that, on the one hand, there are significant statistical differences ($t = 3.20$; $p < 0.01$) and that, on the other hand, the effect size and the statistical power speak to the robustness of the comparison ($d = 0.70$; $1 - \beta = 0.89$). This scale indicates the degree to which a task is absorbing and central in a specific moment. HA people manifest a greater loss of self-consciousness when engaged in playing their instrument than those who are not HA. As expressed in the statement from the questionnaire, people who score higher on this scale are less worried about what others may be thinking of them or how they are appearing to others. This result suggests that HA people may exhibit a characteristic related to the fear of ridicule. In other words, one of the reasons for the inability to experience flow is related to excessive fear of ridicule and being too self-centred, which prevents a person from being able to moderate their attention. This is linked to lack of enjoyment, but also to the experience of learning difficulties. Conversely, instead of being concerned with themselves, focusing attention on what is happening leads to greater involvement and, consequently, to a greater openness to learning [16]. Recent neuroimaging studies [37,38] show that the flow experience is reflected in the reduction of neuronal activity in parts of the brain known as the “Default-Mode Network,” which is consistent with the *consciousness* subscale [39]. This will also be linked to executive intelligence capacity for directing or maintaining a mental and/or motor activity without intrusive stimuli appearing during it [40]. This characteristic, i.e., the *consciousness* of HA people, may be related to the cognitive activity shown by HA students and which contributes

to attentional processes which facilitate the management of cognitive performance through working memory, flexibility, and inhibition [3].

Taking into account these relationships between fear of ridicule, enjoyment, attention, and learning, the results of this study show that HA people obtain a higher average, if we compare the averages of the *concentration* and *autotelic* subscales, although there are no significant statistical differences in the comparisons between the two groups. In fact, the *concentration*, *autotelic*, and *overall flow* scales obtain an effect size above the cutoff point of 0.20, which would equate to a small effect and a low statistical power, between 0.18 and 0.32. These results suggest that, due to the sample size, differences between the two groups are not being detected and that, in reality, differences in concentration, enjoyment of the experience, and *overall flow* state could exist.

Meanwhile, the *consciousness* dimension may be related to aspects of the creative personality which we have previously mentioned, such as the courage to be different, independent thought and action, and high levels of self-confidence [10–14].

The remainder of the comparisons carried out between the groups classical or modern style of music, sex, and concert or private situation did not show significant differences in any of the scales. Meanwhile, as in the case of the comparisons between those diagnosed as HA and those of average or below-average capacity, the possibility of an error in the detection of differences exists for the cases of effect size above the cutoff point of 0.20 and with an insufficient statistical power due to the sample size. The *consciousness* scale stands out in particular, in the comparison according to the situation chosen by the participant to respond to the questionnaire (concert or private), which presents an effect size of 0.41 and a statistical power of 0.46.

It should be noted that the “informal” situation was not compared with other situations due to the fact that very few participants selected this option. The “instrument” variable was not considered either, due to the number of musicians being widely distributed among different instruments and there being few cases for each category.

Finally, the results of the comparisons with the sample of people with HA among the different categories of variables according to sex, age, years of study, style of music, and key situation chosen show, on the one hand, that no singular category of variables analysed seems to influence the general flow state, nor the flow state dimensions of participants, more than the others. On the other hand, they give more consistency to the results obtained through comparisons between the group of people with HA and the general population, given that the group of people with HA is homogeneous in these variables.

5. Conclusions

The results of this study show that there are differences between people diagnosed as HA and those who are not in one of the dimensions of the flow state. The *consciousness* scale shows that HA people achieve a greater loss of self-consciousness than those who are not, to a statistically significant extent. This difference is notable in the experience of not being concerned about what others may be thinking of you, or the disregard for how one appears to others in a particular moment, in this case, during musical performance. This characteristic, which forms part of the flow state experience, may be linked to aspects of the creative personality which we have previously mentioned, such as the courage to be different, independent thought and action, and high levels of self-confidence. The results thus suggest a relationship between HA people, the experience of flow, specifically in the experience of loss of self-consciousness, and traits of the creative personality.

The results also suggest that HA people may have less fear of ridicule and be less self-centred, which would allow them to better moderate their attention, enjoy themselves more while learning more and, therefore, to learn better.

The fact that this study covered a very broad sample in terms of age and the different ways in which participants relate to the activity of making music means that it provides a perspective of the experience of flow state which is less likely to be influenced by other variables. These variables

may have had an influence if the study had focused exclusively on professional or high-performance musicians given that there are other variables in these groups, such as the number of hours spent practising or the age at which they began to study, which would contribute to flow state. A less homogenous but more varied sample is thus available which neutralises the effects of these factors.

In addition to this, the low statistical power of some of the comparisons, while detecting effect sizes above the cutoff point of 0.20, suggests that the probability of detecting differences in some of the subscales, such as concentration and autotelic, and in the *overall flow* state, could increase if the size of the sample was increased. It is advisable to take into account—and this may be one of the limitations of this study—that categorising people as HA or not was dependent on whether they had been diagnosed as such or not. There therefore may be people who are HA but not recognised as such in the non-HA group. Another limitation of this study is that it was not possible to supervise exactly when the scale was completed, taking into account that the appropriate time to fill it out was considered to be straight after finishing the activity being assessed for flow state [45].

As stated in the introduction, flow state during musical performance may be related to a greater emotional intelligence [33]. Beyond these results, it suggests that achieving flow state during musical performance may depend on emotional intelligence but may be also linked to the locus of internal control, since there is a connection between the latter and a rewarding experience [35]. The results of this study, which show that people with HA have a greater experience of flow in the loss of self-consciousness dimension and that increasing the size of the sample may incur obtaining significant statistical differences in other dimensions or in the *overall flow*, encourage one to analyse more deeply the relationships between flow, the locus of control, and people with HA, but also other characteristics that are linked to the experience of flow, such as self-control, persistence, or the search for innovation [28,29].

In conclusion, the results of this investigation suggest that the relationship between HA people and flow state may be a worthwhile line of research. Increasing the sample size could be a first step, as well as studying flow experience in relation to other activities, not just music, in order to see which relationships are established between the different activities and components of flow. This would allow us to ascertain whether HA people, independent of the activity they are engaged in, present a distinctive pattern as regards flow state, such as a greater loss of self-consciousness, which may be directly related to better learning.

Author Contributions: Conceptualization, L.M.-B., A.L.d.I.L., and M.C.P.-L.; methodology, L.M.-B., A.L.d.I.L., and M.C.P.-L.; validation, L.M.-B., A.L.d.I.L., and M.C.P.-L.; formal analysis, L.M.-B.; investigation, L.M.-B., A.L.d.I.L., and M.C.P.-L.; data curation, L.M.-B.; writing—original draft preparation, L.M.-B., A.L.d.I.L., and M.C.P.-L.; writing—review and editing, L.M.-B., A.L.d.I.L., and M.C.P.-L.; visualization, L.M.-B., A.L.d.I.L., and M.C.P.-L.; supervision, A.L.d.I.L. and M.C.P.-L.; project administration, A.L.d.I.L. and M.C.P.-L. All authors have read and agreed to the published version of the manuscript.

Funding: This research received no external funding.

Conflicts of Interest: The authors declare no conflict of interest.

References

1. Rodríguez-Naveiras, E.; Borges, M.Á. Programas extraescolares: Una alternativa a la respuesta educativa de altas capacidades. *Rev. Educ. Desarro.* **2020**, *52*, 19–27.
2. Valadez, M.D.L.D.; Borges, M.Á.; Zambrano, R.; Flores, J.F. El papel que juega el profesorado de aula y de apoyo en la identificación del alumnado con aptitudes sobresalientes en México. *Rev. Educ. Desarro.* **2017**, *42*, 47–56.
3. Rodríguez-Naveiras, E.; Cadenas, M.; Borges, Á.; Valadez, D. Educational responses to students with high abilities from the parental perspective. *Front. Psychol.* **2019**, *10*, 1187. [[CrossRef](#)] [[PubMed](#)]
4. Feldhusen, J.F. Talent Identification and Development in Education (TIDE). In Proceedings of the Second Asian Conference on Giftedness: Growing Up Gifted & Talented, Taipei, Taiwan, 24–27 July 1992; pp. 199–206.
5. Gagné, F. Giftedness and talent: Reexamining a Reexamination of the Definitions. *Gift. Child Q.* **1985**, *29*, 103–112. [[CrossRef](#)]

6. Gagné, F. Toward a differentiated model of giftedness and talent. In *Handbook of Gifted Education*; Colangelo, N.Y., Davis, G.A., Eds.; Allyn & Bacon: Boston, MA, USA, 1991; pp. 65–80.
7. Renzulli, J. The schoolwide enrichment model. In Proceedings of the 14th World Conference for Gifted and Talented Children, Barcelona, Spain, 31 July–4 August 2001.
8. Tannenbaum, A.J. The social psychology of giftedness. In *Handbook of Gifted Education*; Colangelo, N.Y., Davis, G.A., Eds.; Allyn & Bacon: Boston, MA, USA, 1991.
9. Barraca, J.; Artola González, T. La identificación de alumnos con altas capacidades a través de la EDAC. *EduPsykhé* **2004**, *3*, 3–18.
10. Gardner, H. *Creating Minds: An Anatomy of Creativity Seen Through the Lives of Freud, Einstein, Picasso, Stravinsky, Eliot, Graham, and Gandhi*; Basic Books: New York, NY, USA, 1993.
11. Getzels, J.W.; Csikszentmihalyi, M. *The Creative Vision: A Longitudinal Study of Problem Finding in Art*; John Wiley & Sons: New York, NY, USA, 1976.
12. MacKinnon, D.W. 'IPAR's contribution to the conceptualization and study of creativity'. In *Perspectives in Creativity*; Taylor & Getzels, Ed.; Aldine: Chicago, IL, USA, 1975; pp. 60–89.
13. Simonton, D.K. *Genius, Creativity and Leadership: Historiometric Enquiries*; Harvard University Press: Cambridge, MA, USA, 1984.
14. Sternberg, R.J. What is the common thread of creativity? Its dialectical relation to intelligence and wisdom. *Am. Psychol.* **2001**, *56*, 360–362. [[CrossRef](#)] [[PubMed](#)]
15. Csikszentmihalyi, M. *Creatividad. El Fluir y la Psicología del Descubrimiento y la Invención*; Paidós: Barcelona, Spain, 2006.
16. Csikszentmihalyi, M. *Flow: The Psychology of Optimal Experience*; Harper & Row: San Francisco, CA, USA, 1990.
17. Csikszentmihalyi, M.; Lefevre, J. Optimal experience in work and leisure. *J. Pers. Soc. Psychol.* **1989**, *56*, 815–822. [[CrossRef](#)]
18. Csikszentmihalyi, M. *Creativity: The Work and Lives of 91 Eminent People*; Harper Collins: New York, NY, USA, 1996.
19. Perry, S.K. *Writing in Flow*; Writer's Digest Books: Cincinnati, OH, USA, 1999.
20. Csikszentmihalyi, M.; Rich, G. Musical improvisation: A systems approach. In *Creativity in Performance*; Sawyer, K., Ed.; Ablex: Greenwich, CT, USA, 1998; pp. 43–66.
21. Custodero, L.A. Observable indicators of flow experience: A developmental perspective on musical engagement in young children from infancy to school age. *Music Educ. Res.* **2005**, *7*, 185–209. [[CrossRef](#)]
22. O'Neill, S.A.; McPherson, G. Motivation. In *The Science and Psychology of Music Performance*; Parncutt, R., McPherson, G., Eds.; Oxford University Press: Oxford, MA, USA, 2002; pp. 31–47. [[CrossRef](#)]
23. Sheridan, M.; Byrne, C. Ebb and flow of assessment in music. *Br. J. Music Educ.* **2002**, *19*, 135–143. [[CrossRef](#)]
24. Addressi, A.R.; Ferrari, L.; Carlotti, S.; Pachet, F. Young children's musical experience with a flow machine. In Proceedings of the 9th ICMPC and the 6th ESCOM Conference, Bologna, Italy, 22–26 August 2006.
25. Addressi, A.R.; Ferrari, L.; Carugati, F. Observing and measuring the Flow emotional state in children interacting with the MIROR platform. In Proceedings of the 12th ICMPC and the 8th ESCOM Conference, Thessaloniki, Greece, 23–28 July 2012; pp. 20–30.
26. Byrne, C.; MacDonald, R.; Carlton, L. Assessing creativity in musical compositions: Flow as an assessment tool. *Br. J. Music Educ.* **2003**, *20*, 277–290. [[CrossRef](#)]
27. MacDonald, R.; Byrne, C.; Carlton, L. Creativity and flow in musical composition: An empirical investigation. *Psychol. Music* **2006**, *34*, 292–306. [[CrossRef](#)]
28. Kuhnle, C.; Hofer, M.; Kilian, B. Self-control as predictor of school grades, life balance, and flow in adolescents. *Br. J. Educ. Psychol.* **2012**, *82*, 533–548. [[CrossRef](#)] [[PubMed](#)]
29. Teng, C. Who are likely to experience flow? Impact of temperament and character on flow. *Personal. Individ. Differ.* **2011**, *50*, 863–868. [[CrossRef](#)]
30. Ullén, F.; de Manzano, Ö.; Almeida, R.; Magnusson, P.K.; Pedersen, N.L.; Nakamura, J.; Csikszentmihalyi, M.; Madison, G. Proneness for psychological flow in everyday life: Associations with personality and intelligence. *Pers. Individ. Differ.* **2012**, *52*, 167–172. [[CrossRef](#)]
31. O'Neill, S.A. Flow theory and the development of musical performance skills. *Bull. Counc. Res. Music Educ.* **1999**, *141*, 129–134. Available online: <http://www.jstor.org/stable/40318998> (accessed on 12 April 2019).

32. Csikszentmihalyi, M.; Rathunde, K.; Whalen, S. Cultivating talent throughout life. In *Talented Teenagers: The Roots of Success and Failure*; Cambridge University Press: New York, NY, USA, 1993; pp. 222–241.
33. Marin, M.M.; Bhattacharya, J. Getting into the musical zone: Trait emotional intelligence and amount of practice predict flow in pianists. *Front. Psychol.* **2013**, *4*, 853. [[CrossRef](#)] [[PubMed](#)]
34. Keller, J.; Blomann, F. Locus of control and the flow experience: An experimental analysis. *Eur. J. Pers.* **2008**, *22*, 589–607. [[CrossRef](#)]
35. Srinivasan, N.; Gingras, B. Emotional intelligence predicts individual differences in proneness for flow among musicians: The role of control and distributed attention. *Front. Psychol.* **2014**, *5*, 608. [[CrossRef](#)] [[PubMed](#)]
36. Nakamura, J.; Csikszentmihalyi, M. Flow theory and research. In *the Oxford Handbook of Positive Psychology*, 2nd ed.; Snyder, C.R., López, S.J., Eds.; Oxford University Press: Oxford, MA, USA, 2009; pp. 195–206.
37. Klasen, M.; Weber, R.; Kircher, T.T.; Mathiak, K.A.; Mathiak, K. Neural contributions to flow experience during video game playing. *Soc. Cogn. Affect. Neurosci.* **2012**, *7*, 485–495. [[CrossRef](#)]
38. Ulrich, M.; Keller, J.; Grön, G. Neural signatures of experimentally induced flow experiences identified in a typical fMRI block design with BOLD imaging. *Soc. Cogn. Affect. Neurosci.* **2016**, *11*, 496–507. [[CrossRef](#)]
39. Aguado, L. *Cuando la Mente Encontró a su Cerebro*; Alianza Editorial: Madrid, Spain, 2019; pp. 181–184.
40. Marina, J.A. *La Inteligencia Ejecutiva*; Ariel: Barcelona, Spain, 2012; pp. 64–69.
41. Asociación Española de Superdotados y con Talento Para Niños, Adolescentes y Adultos (AEST). Available online: <https://www.aest.es/> (accessed on 12 May 2020).
42. Programa de Enriquecimiento Educativo para Alumnos con Altas Capacidades (PEAC). Available online: <https://www.educa2.madrid.org/web/peac/inicio> (accessed on 12 May 2020).
43. MENSA. Available online: <https://www.mensa.es/> (accessed on 12 May 2020).
44. 123 Form Builder. Available online: <https://www.123formbuilder.com/> (accessed on 20 September 2019).
45. Moral-Bofill, L.; López de la Llave, A.; Pérez-Llantada, M.C.; Holgado, P. Adaptation to Spanish and psychometric study of the Flow State Scale-2 in the field of musical performers. *PLoS ONE* **2020**, *15*, e0231054. [[CrossRef](#)]
46. Jackson, S.A.; Eklund, R.C. Assessing flow in physical activity: The flow state scale-2 and dispositional flow scale-2. *J. Sport Exerc. Psychol.* **2002**, *24*, 133–150. [[CrossRef](#)]
47. Jackson, S.A.; Eklund, R.C. *The Flow Scales Manual*; Fitness Information Technology: Morgantown, WV, USA, 2004.
48. Erdfelder, E.; Faul, F.; Buchner, A. G*POWER: A general power analysis program. *Behav. Res. Methods Instrum. Comput.* **1996**, *28*, 1–11. [[CrossRef](#)]
49. Faul, F.; Erdfelder, E.; Lang, A.G.; Buchner, A. G*Power 3: A flexible statistical power analysis program for the social, behavioral, and biomedical sciences. *Behav. Res. Methods* **2007**, *39*, 175–191. [[CrossRef](#)] [[PubMed](#)]
50. Cohen, J. *Statistical Power Analysis for the Behavioral Sciences*, 2nd ed.; Lawrence Erlbaum Associates: Hillsdale, NJ, USA, 1988.
51. Araujo, P.; Froyland, L. Statistical power and analytical quantification. *J. Chromatogr. B* **2007**, *847*, 305–308. [[CrossRef](#)] [[PubMed](#)]



© 2020 by the authors. Licensee MDPI, Basel, Switzerland. This article is an open access article distributed under the terms and conditions of the Creative Commons Attribution (CC BY) license (<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>).



Development of Flow State Self-Regulation Skills and Coping With Musical Performance Anxiety: Design and Evaluation of an Electronically Implemented Psychological Program

Laura **Moral-Bofill***, Andrés **Lópezde la Llave**, M^a Carmen **Pérez-Llantada** and Francisco Pablo **Holgado-Tello**

Department of Methodology of the Behavioral Sciences, Universidad Nacional de Educación a Distancia, Madrid, Spain

OPEN ACCESS

Edited by:

Dianna Theadora Kenny,
The University of Sydney, Australia

Reviewed by:

Katie Zhukov,
Monash University, Australia
Antonio Hernández-Mendo,
University of Malaga, Spain

*Correspondence:

Laura Moral-Bofill
lauramoralbofill@gmail.com

Specialty section:

This article was submitted to
Performance Science,
a section of the journal
Frontiers in Psychology

Received: 18 March 2022

Accepted: 18 May 2022

Published: xx xx 2022

Citation:

Moral-Bofill L, Lópezde la Llave A, Pérez-Llantada MC and Holgado-Tello FP (2022)
Development of Flow State
Self-Regulation Skills and Coping With
Musical Performance Anxiety: Design
and Evaluation of an Electronically
Implemented Psychological Program.
Front. Psychol. 13:899621.
doi: 10.3389/fpsyg.2022.899621

Positive Psychology has turned its attention to the study of emotions in a scientific and rigorous way. Particularly, to how emotions influence people's health, performance, or their overall life satisfaction. Within this trend, Flow theory has established a theoretical framework that helps to promote the Flow experience. Flow state, or optimal experience, is a mental state of high concentration and enjoyment that, due to its characteristics, has been considered desirable for the development of the performing activity of performing musicians. Musicians are a population prone to health problems, both psychological and physical, owing to different stressors of their training and professional activity. One of the most common problems is Musical Performance Anxiety. In this investigation, an electronic intervention program was carried out for the development of psychological self-regulation skills whose main objective was to trigger the Flow response in performing musicians and the coping mechanism for Musical Performance Anxiety. A quasi-experimental design was used with a control group in which pre- and post-measures of Flow State, Musical Performance Anxiety and, also, Social Skills were taken. Sixty-two performing musicians from different music colleges in Spain participated in the program. Results indicated that the intervention significantly improved Flow State ($t = -2.41, p = 0.02, d = 0.36$), and Sense of Control ($t = -2.48, p = 0.02, d = 0.47$), and decreased Music Performance Anxiety ($t = 2.64, p = 0.01, d = 0.24$), and self-consciousness ($t = -3.66, p = 0.00, d = 0.70$) of the participants in the EG but not CG. The changes in the EG after the program showed the inverse relationship between Flow and Anxiety. Two important theoretical factors of both variables (especially in situations of performance and public exposure), such as worry and the feeling of lack of control, could be involved. The results are under discussion and future lines of research are proposed.

Keywords: flow state, performing musicians, musical performance anxiety, social skills, electronic intervention program, flow experience

INTRODUCTION

From the Positive Psychology approach, the study of emotions has been addressed to try to understand how they influence people's health, performance, or their overall life satisfaction (Seligman, 2008).

In a review of 12 school-based interventions to foster student well-being and academic performance, following a Positive Psychology approach, it was found that implemented programs were consistently related to student well-being, social relationships, and academic performance (Waters, 2011). In the specific field of music, an attempt has been made to understand how professional musicians experience well-being in the light of Positive Psychology (Ascenso et al., 2017).

Framed in Positive Psychology, Flow theory (Csikszentmihalyi, 1975, 1990; Csikszentmihalyi and Csikszentmihalyi, 1988; Csikszentmihályi, 1997) has established a framework that, specifically in the field of sport, has contributed to developing the psychological skills of athletes to optimize their enjoyment and performance (Jackson and Csikszentmihalyi, 1999; Norsworthy et al., 2017; Jackman et al., 2019).

In the same line of thought, for a few years now, the need for musicians to develop self-regulation skills has been considered, which would complete an education focused on eminently technical-performance aspects (Brodsky, 1996; Williamon, 2004; Clark and Williamon, 2011; Wrigley and Emmerson, 2013; Cohen and Bodner, 2019a; Moral-Bofill et al., 2022).

It has been noted how musical performance poses multiple simultaneous demands at the cognitive (Kenny and Osborne, 2006), affective (Kenny, 2005), conative, and kinesthetic (Altenmüller et al., 2000), and motor system (Kenny and Ackermann, 2015) levels. In fact, performing musicians are exposed to a relatively high risk of physical and psychological stress that can lead to disorders and health problems. In order to cope better with all these demands (physical, psychological, and social), the need to implement appropriate interventions has been suggested to help make their musical career rewarding and steady over time (Kenny and Ackermann, 2016).

Recent studies have suggested that the psychosocial work environment of musicians may be considered more demanding than that of other occupations (Holst et al., 2012; Burak and Atabek, 2019; Détári et al., 2020; Musgrave and Gross, 2020). For example, Vaag et al. (2016) reported that, compared to the general population, professional musicians had more symptoms of anxiety and depression. It also appears that music students show a greater number of these symptoms compared to the general student population (Spahn et al., 2004; Vaag et al., 2021), in addition to lower levels of self-efficacy and self-regulation (Ginsborg et al., 2009), and psychosocial well-being (Panebianco-Warrens et al., 2015). Anxiety and depression are not only highly prevalent among music students, but their symptom burden is even higher than that seen among professional musicians (Kegelaers et al., 2021).

One of the most common and specific problems of performing musicians is Musical Performance Anxiety (MPA). MPA is the experience of strong and persistent anxious apprehension related to a musical performance, which manifests as a combination

of affective, cognitive, somatic, and behavioral symptoms. It is triggered in different performance contexts, but it is more intense when (a) the performer is overly concerned about their image, (b) there is fear of evaluation and judgment from others, and (c) there is a fear of making mistakes. Although it can be specific, focused on musical performance, it can also occur alongside other anxiety disorders, for example, social anxiety disorder (Kenny, 2011). Numerous studies show how MPA can affect musicians of any age and at any stage of their education or career (Fishbein et al., 1988; Ryan, 2005; Kenny et al., 2014). In fact, musicians under 30 have a higher risk of experiencing it (Kenny et al., 2014). This could be related to the lower level of performing experience of performing musicians in college (Biasutti and Concina, 2014). Students, therefore, may suffer from MPA in addition to experiencing periods of burnout (Bernhard, 2010) and considering continuing as performing musicians (Fehm and Schmidt, 2006; Osborne, 2016). It is also necessary to mention that gender is an important factor related to MPA. Numerous studies have found that there is a higher prevalence and intensity of MPA in women than in men (cf. Burin and Osorio, 2017).

On the other hand, it has been suggested that anxiety has a negative relationship with a Flow state (Csikszentmihalyi, 1975). This has led to the suggestion that interventions to promote a Flow state could contribute to the reduction of MPA and facilitate musical performance (Lamont, 2012; Wrigley and Emmerson, 2013; Iusca, 2015; Cohen and Bodner, 2019a). In fact, studies have been published that have found negative correlations between MPA and Flow in musicians (Kirchner et al., 2008; Fullagar et al., 2013; Stocking, 2013; Cohen and Bodner, 2019a; Moral-Bofill et al., 2022).

Flow State (FS) is a subjective state of mind in which a person is involved in what they are doing, highly focused, carefree, and with a positive emotion of gratification (Csikszentmihalyi, 1990). People describe FS in the same way, regardless of culture, social class, gender, or different fields of activity, such as work and leisure. Research has identified the different components involved in Flow. These components are usually conceptualized as those elements that phenomenologically configure FS and the factors that are considered to be the conditions for that FS to occur (Nakamura and Csikszentmihalyi, 2009). With regard to these previous conditions, the following have been noted: (1) There is a balance between the skills and the challenge to be faced (balance). (2) Having clear goals (goals). (3) Receiving clear feedback on how the activity is progressing (feedback). Whereas, the six components that characterize FS would be: (1) Concentration on the task (concentration): describes the intense and focused concentration on the present moment. (2) Merging of awareness and action (merging): reflects a feeling of acting effortlessly, with a deep involvement that removes awareness of the concerns and pressures of daily life. (3) Loss of self-consciousness (consciousness): manifests the decrease and/or disappearance of self-consciousness as a social actor. (4) Sense of control (control): feeling like oneself can control one's actions and can cope with the situation. (5) Transformation of time (time): having the feeling that time has passed in a different way (e.g., faster, or slower than normal). (6) Autotelic experience (autotelic): the activity is experienced as intrinsically rewarding,

a matter that establishes the highly positive emotional value of this experience.

It has been noted that it is important to properly operationalize FS as an optimal state of consciousness that is relatively rare in daily life, intrinsically rewarding and differentiated from the conditions that cause it (balance, goals, and feedback) (Abuhamdeh, 2020).

Flow state has been investigated in different fields. In the field of Sports Psychology, it is a widely researched construct and the works of Susan Jackson have been considered as a reference (Jackson and Eklund, 2002, 2004). But it has also been investigated in other areas, such as work (Csikszentmihalyi and Lefevre, 1989; Bryce and Haworth, 2002; Eisenberger et al., 2005; Peifer and Wolters, 2021), education (Carli et al., 1988; Bakker, 2005; Rathunde and Csikszentmihalyi, 2005), creativity (Csikszentmihalyi, 1996, 2006; Csikszentmihalyi and Rich, 1998), leisure (Lefevre, 1988; Schallberger and Pfister, 2001), the arts (cf. Harmat et al., 2021), human-computer interaction (Triberti et al., 2021), or recently in high capacities (Moral-Bofill et al., 2020a). The field of music psychology has not been a stranger to this interest (cf. Chirico et al., 2015; Tan and Sin, 2021), more and more studies are being found in the field of music education and/or related to musical performance (Custodero, 2002, 2005; Fritz and Avsec, 2007; Sinnamon et al., 2012; Fullagar et al., 2013; Marin and Bhattacharya, 2013; Wrigley and Emmerson, 2013; Iusca, 2015; Cohen and Bodner, 2019a,b; Moral-Bofill et al., 2020b). In educational and training contexts, it is considered a source of motivation that can promote learning and the development of skills over time (Nakamura and Csikszentmihalyi, 2009). In the field of music, it has been considered a rewarding and motivating experience that promotes the desire to continue doing the activity that is being carried out (Custodero, 2002, 2005). It has been linked to creativity, enhancing creative composition activities (Byrne et al., 2003; MacDonald et al., 2006). In the case of performing musicians, it has been suggested that it may contribute to greater enjoyment of the performing activity and a reduction in MPA (Kirchner et al., 2008; Sinnamon et al., 2012; Fullagar et al., 2013; Wrigley and Emmerson, 2013; Iusca, 2015; Cohen and Bodner, 2019a,b; Moral-Bofill et al., 2020b); as well as the musicians continuing to be involved in music (Woody and McPherson, 2010).

Finding FS relationships with other variables appears as a research area that can help to understand ways to promote FS. According to Flow theory, there is the concept of “autotelic” personality which suggests that certain personal characteristics may represent a greater disposition to undergo the Flow experience (Csikszentmihalyi, 1990). There are studies that have shown that Flow has a negative relationship with neuroticism and a positive relationship with responsibility, but not with intelligence (Ullén et al., 2012). It has also been suggested that people with a high internal locus of control scores may enjoy the activity more when faced with challenges and reach FSs more easily (Keller and Blomann, 2008; Mosing et al., 2012). But also, the need for achievement (Eisenberger et al., 2005), mental tenacity (Crust and Swann, 2013), self-control (Kuhnle et al., 2012), the quest for novelty, and persistence (Teng, 2011), have shown positive relationships with Flow.

A systematic review has also shown that there is a small to moderate relationship between FS and performance. The results show that such a relationship is consistent in both games and sports activities (Harris et al., 2021).

Other factors related to FS are emotions. FS is related to a positive emotional state and is one of the factors that has been identified as a determinant of subjective well-being (Csikszentmihalyi, 1990). In music students, positive relationships have been found between the positive emotional aspects of subjective well-being and the predisposition for Flow (Fritz and Avsec, 2007). Both the hours dedicated to practice and emotional intelligence, evaluated with self-report measures, have been shown to be predictors of Flow in pianists (Marin and Bhattacharya, 2013).

In fact, Flow theory provides a framework to promote a more positive and satisfying relationship with performing an activity and preventing MPA. Most forms of performance anxiety are difficult to treat, and a person's anxiety level after undergoing treatment is rarely reduced to the anxiety levels experienced by non-anxious people (Kenny, 2005). For this reason, the best ways to address the problem of MPA would be, on the one hand, to prevent its occurrence (Spahn, 2015; Kenny and Ackermann, 2016) and, on the other, implementing positive coping strategies in an educational context, from very early on (Spahn, 2015).

Alongside the research that has focused on identifying the problems that occur in the field of musicians' health, there has been an increased focus on the prevention of these problems and the promotion of artists' health during their musical and artistic education (Araújo et al., 2017; Perkins et al., 2017; Matei et al., 2018; Aalberg et al., 2019). Prior to this focus on health promotion and prevention of disorders or health problems, there is a significant volume of research that has focused on trying to find solutions for MPA. Cognitive behavioral therapy (CBT) is the one with the greatest scientific support in terms of its efficacy in treating it (Kenny, 2011). In the case of severe MPA (with panic and depression), short-term intensive dynamic psychotherapy has shown more promising results (Kenny et al., 2014, 2016; Kenny, 2016). Mention should also be made of treatment with beta-blockers, which are used, according to studies, by up to 31% of professional orchestral musicians to reduce symptoms of physiological arousal associated with MPA (Kenny et al., 2014).

Other interventions for the treatment of MPA have also been studied, such as biofeedback (Egner and Gruzeliar, 2003; Thurber et al., 2010), yoga (Khalsa et al., 2013), the Alexander technique (cf. Klein et al., 2014), or guided imagery with progressive muscle relaxation (Kim, 2008); however, the evidence for this type of intervention is lower and there are significant methodological limitations (Burin and Osorio, 2017; Juncos and de Paiva e Pona, 2018).

Recently, research has been presented that has studied the effects of psychological interventions for the treatment of MPA such as acceptance and commitment therapy (Juncos and de Paiva e Pona, 2018; Clarke et al., 2020; Shaw et al., 2020) or expressive writing (Tang and Ryan, 2020). These studies show satisfactory results and may be the beginning of a new approach to dealing with MPA, but, for now, they are also case studies or have very small samples, so further research is necessary.

Within an approach that is more focused on the prevention of MPA problems and the promotion of adaptive coping habits for this problem, and due to the many common characteristics of sports and musical performances, research has been presented that studies the effects of specific intervention programs. These interventions place an emphasis on psychological techniques such as mental rehearsal, goal setting, focusing on strengths, with the ultimate goal of reaching FS or a full immersion experience in a performance (Williams, 2010). Some intervention studies that integrate sport and performance psychology methods have shown improvements in reducing MPA (Clark and Williamon, 2011; Hoffman and Hanrahan, 2012; Osborne et al., 2014; Braden et al., 2015; Cohen and Bodner, 2019b) as well as in musical performance (Hoffman and Hanrahan, 2012; Cohen and Bodner, 2019b). However, these studies did not record Flow experience measures, with the exception of Cohen and Bodner (2019b) who took Flow measures with the “Dispositional Flow Scale-2” short scale (Martin and Jackson, 2008). The results of the intervention showed a statistically significant reduction in MPA. However, no differences were observed in the measures of Flow. However, in a recent study (Moral-Bofill et al., 2022) involving 139 performing musicians (college students and professionals) the results of the regression analysis showed that some of the same variables predicted both FS and MPA, while other variables predicted either FS or MPA (e.g., the variable Social Skills predicted both FS and MPA; Gender MPA; or Clear Study and Interpretive Objectives FS). In addition, they suggested that the musicians’ motivation and determination to develop their musical career could partially influence the FS experience, although it doesn’t necessarily affect the MPA levels (Moral-Bofill et al., 2022). Therefore, it is possible that interventions aimed at increasing FS may need to develop specific strategies aimed at that goal.

One challenge in evaluating the effects of intervention programs for the development of psychological skills for performance is the difficulty of implementing these programs over a long period of time and that, in addition, they are linked to the curricular activities of schools. The results of the analysis of a vast amount of research in the field of socio-emotional learning (SEL) in compulsory education, indicate that for effective learning of self-regulation skills, regular and consistent practice of these skills is necessary and, furthermore, that involvement of different educational strata is needed for optimal implementation (Durlak et al., 2011; Taylor et al., 2017). According to Bisquerra (2006), the importance of emotional education, in addition to the field of “formal education,” has spread to any life stage and also to different contexts. On the other hand, advances in neuroscience justify the need to consider emotions in education (Zull, 2006; Carew and Magsamen, 2010; Dolcos et al., 2011; Jung et al., 2014; Seli et al., 2016; Vogel and Schwabe, 2016; Tyng et al., 2017), not least because they are involved in self-regulation and attention control, and, in general, the development of cognitive skills. Also, from the multifaceted approach to intelligence, the importance of each and every intelligence needing adequate stimulation for their learning is noted. Personal intelligence (Gardner, 1983) too, since understanding and regulating emotional aspects, like other information processing capabilities, are learned. The implications of this argument are very relevant since it

justifies the implementation of emotional education or SEL programs. But also, for these to be effective, they must be regular and consistent. This means that the curriculum has to consider dedicating regular hours to explicit learning of emotional skills development (Moral-Bofill et al., 2015). There are also results from mindfulness studies that show that regular practice is essential for promoting positive emotions, improving concentration and states of physiological relaxation (Davidson et al., 2003). Mindfulness develops and deepens over time, but requires a continuous commitment to its practice (Kabat-Zinn, 2003; Davidson, 2010).

A recent article has reviewed the benefits of integrating various approaches to MPA prevention or treatment and how it can contribute to the musician’s psychological training and performance preparation process. In this article, the contributions of emotion psychology and emotional regulation are shown as key elements for an appropriate approach to the MPA phenomenon, without forgetting the role of clinical psychology, performance psychology, and positive psychology (Kaleńska-Rodzaj, 2021).

Another recent study has found a strong relationship between MPA, social anxiety, and perfectionism, suggesting that some musicians with MPA also show symptoms of a co-morbid social phobia that is not specifically related to performance (Dobos et al., 2019). Evidence of this co-morbidity between social phobia (and other anxiety disorders) and MPA has also been shown in previous studies (Kenny, 2010).

Supporting this relationship with social anxiety, a recent study has found that social avoidance is among the set of MPA predictors (Lupíañez et al., 2021). In fact, according to some studies, social skills are part of the necessary skill set for the performance of musicians (Kemp, 1996; Gaunt and Hallam, 2009). A recent study has found that both FS and MPA show statistically significant relationships (positive and negative, respectively) with social skills (Moral-Bofill et al., 2022). It has also been found that social relationships are a central aspect for musicians, and being successful in them presents a challenge both in the work and personal context, so it is suggested that social skills training is important in the context of professional music (Ascenso et al., 2017).

Previous studies show the importance of interpersonal relationships and social skills for performing musicians, as well as associations between MPA and social anxiety. However, interventions carried out to address the problem of MPA tend to focus on aspects of the individual (such as mental training, exposure, internal dialogue, activation control, etc.) and are generally focused on performance. A broader perspective would be for interventions to implement strategies for musicians to develop emotional and social awareness and regulation skills beyond specific performance preparation.

On another note, Internet use has expanded the way mental health interventions are implemented (Botella et al., 2009). Findings from different studies suggest an emerging evidence base supporting web-based mental health to support or treat a wide variety of mental disorders (Andersson and Titov, 2014; Lal and Adair, 2014); such as post-traumatic stress disorder (Kuester et al., 2016; Kuhn et al., 2017; Simblett et al., 2017),

dissociative disorders (Brand et al., 2019; Fung et al., 2020), schizophrenia (Rotondi et al., 2010), anxiety (Reger and Gahm, 2009), or depressive symptoms (Karyotaki et al., 2021). Internet-based interventions have been found to be effective in reducing (mainly in adults) the symptoms of the most common mental disorders such as depression, anxiety, substance abuse, and eating disorders. However, more efforts are needed to implement and evaluate these types of programs in other contexts (Taylor et al., 2021). For example, evidence in the youth population is limited and further research and program development is needed (Reyes-Portillo et al., 2014). In any case, the results show that they are a promising resource for the psychological treatment of depression (Andersson and Cuijpers, 2009) and anxiety (Penate and Fumero, 2016). In addition, they improve even more when combined with some type of contact with the therapist. Notwithstanding, the disadvantage is that a higher dropout rate is noted (Penate and Fumero, 2016). Furthermore, it has been shown that they can be effective in managing stress in adults (Heber et al., 2017), in university students (Frazier et al., 2015) and in employees (Heber et al., 2016). In higher education students, a study differentiated between mental health prevention treatments aimed at students without a specific diagnosis compared to those aimed at students with a mild or moderate disorder. The results showed that the skills training interventions obtained medium and statistically significant effect sizes in both types of intervention. In addition, those interventions aimed at students with a specific diagnosis obtained better results when the participants had access to some type of support, face-to-face or online (Conley et al., 2016). Other results with university students showed that interventions designed from modules for the development of skills (promotion) can have a significant impact on the mental health of adolescents; however, more studies are needed to support this. On the other hand, the results of interventions aimed at prevention showed a statistically significant positive effect of CBT on symptoms of anxiety and depression in adolescents and young adults. In addition, the results suggested that face-to-face and/or online support for participants was an important feature for program completion and program outcomes (Clarke et al., 2015). Another systematic review showed that Internet interventions for mental health had small to moderate statistically significant effects on a range of conditions (depression, anxiety, stress, sleep problems, and eating disorders) but not on well-being. However, it is suggested that more research is needed to determine which interventions are most effective for different groups of students and to explore ways to increase treatment effectiveness (Harrer et al., 2019). Specifically, in the context of musicians, Ingle (2014) evaluated the effectiveness of an Internet-based health promotion program targeting Australian elite music students. A combined in-person and online learning program has also been carried out, with the aim of increasing self-efficacy levels in adolescent students through training in psychological skills for performance (Gill, 2019).

Furthermore, for the first time, the global impact of the COVID-19 pandemic has increased the demand for mental health services, and internet-based interventions may be particularly suitable for this purpose (Brog et al., 2022). For the same reason, as a consequence of COVID-19, schools

have implemented many Internet-based educational platforms (Okmawati, 2020). Google Classroom is one of the technologies used (Sharda and Bajpai, 2021), also in university education (Gour, 2018). Probably due to its easy access and its free form, Google classroom is the most used worldwide (Ríos-Lozada et al., 2022). The results on its use suggest that it is an efficient and functional tool (Gour, 2018; Okmawati, 2020; Sharda and Bajpai, 2021), and it is perceived as a comfortable and easy-to-use technology (Santos, 2021).

The main objective of this research was to evaluate the effects of a program designed to promote FS and deal with MPA through the development of self-regulation skills. The program was aimed at a group of students and professors from a music conservatoire who are active performing musicians. Two dependent variables were considered: (a) FS and (b) MPA. As a secondary objective, the program's effects on the variable Social Skills (SS) were studied.

The following hypotheses were made:

- (1) The existence of significant differences in FS between the control group and the experimental group (EG) will be determined.
- (2) The existence of significant differences in MPA between the control group and the EG will be determined.
- (3) The existence of significant differences in SS between the control group and the EG will be determined.
- (4) Significant differences in any of the variables considered in the control group will not be determined.

MATERIALS AND METHODS

Research Design

This research was carried out using a quasi-experimental design that use both control groups and pretests. Specifically, we used the untreated control group design with dependents pretest and posttest sample. This design is frequently called the nonequivalent comparison group design, that is, may be, the most common of all quasi-experiments (Shadish et al., 2002).

Participants

Senior music students or active performing teachers who had an internet-connected device and a Gmail email account were able to apply to participate in this program. They also had to consent to the research and agree to a declaration of commitment and sincerity to the program (see **Supplementary Material 1**). In addition to these requirements, the criteria for inclusion in the study were as follows: (a) being of legal age, (b) participation in at least 80% of the program's activities, and (c) adequate completion of the measuring instruments applied over the duration of the program (pre-post). In the case of the control group, the last of the listed criteria and being of legal age were applied. Of the initial 142 participants who were enrolled, 80 did not meet the criteria for inclusion in the study, so ultimately 62 performing musicians participated in the research. Of these, 50 were students at the music conservatoire and 12 were vocational or higher education teachers. The age bracket ranged from 18 to 61 ($m = 27.58$

and $de = 10.56$). 32% ($n = 20$) were men (mean age = 30.25 and $DE = 10.94$) and 68% ($n = 42$) were women (mean age = 26.31 and $DE = 10.26$). The participants were divided into two groups based on the information collected in the form they completed and where the requirements for participation in the program had been explained. The participants who met all the requirements and agreed with the commitment of participation were part of the EG. Of the rest of the participants, those who met the basic requirements of being of legal age and performing musicians (senior students or active performing teachers), and agreed to the commitment to respond to the forms 3 months later, were part of the control group (CG). The rest of the participants were excluded from the research. EG consisted of $N = 28$ (9 men, mean age = 28.33 and $DE = 11.57$ and 19 women, mean age = 27.63 and $DE = 12.57$). CG was made up of $N = 34$ (11 men, mean age = 31.82 and $SD = 10.69$ and 23 women, mean age = 25.22 and $SD = 8.01$). **Table 1** shows the percentages of participants based on the categorical variables collected for each group and for the total number of participants.

Instruments

- Flow State Scale for Musical Performers (EFIM in its Spanish acronym) (Moral-Bofill et al., 2020b). This is a 24-item questionnaire that measures FS. It consists of six scales, each composed of conceptually different items. The scales covered by this instrument are as follows: action-awareness merging; concentration on the task; sense of control; loss of self-consciousness; transformation of time; and autotelic experience. To assess the degree of agreement with the formulation of each item, a Likert scale from 0 to 10 points is used, where 0 is strongly disagree and 10

is strongly agree. The scores for each of the six scales can be obtained separately, as well as overall FS. To respond to the EFIM scale, you must first specify the situation that is referenced to answer. The most appropriate time to answer the questions presented by this tool is at the end of the activity proposed as a criterion (Moral-Bofill et al., 2020b). The present research called for the situation to be a concert or public audition situation. Rates of reliability with Cronbach's Alpha are greater than 0.80 on all scales and 0.92 for the FS global scale.

- KMPAI-E (Arnáiz, 2015), is the Spanish adaptation of the Kenny Music Performance Anxiety Inventory, K-MPAI (Kenny, 2009, 2011). The KMPAI-E is constructed of 40 items encompassing the cognitive, physiological, and behavioral dimensions of performance anxiety related to musical performance (Kenny, 2009, 2011). An overall MPA score is obtained. The scale shows a reliability scale with Cronbach's Alpha of 0.91.
- Social Skill Scale, SSS (Gismero, 2010). Two subscales of the SSS have been used: Self-expression in social situations, made up of eight items; and Initiating positive interactions with the opposite sex, made up of five items. In total, 13 items are answered with a Likert scale of 1–4, where 1 is equal to “I do not relate at all; most of the time that does not happen to me or I would not do it” and 4 equals “I strongly agree and I would feel or act like this in most cases.” The subscale Self-expression in social situations reflects the ability to express oneself spontaneously and without anxiety, in different types of social situations. Obtaining a high score indicates ease of interactions, expressing one's own opinions and feelings, asking questions, etc. The subscale Initiating positive interactions with the opposite sex tries to measure the ability to initiate positive interactions with people of the opposite sex who may be attractive, be it a conversation, asking for a date, spontaneously giving a compliment, etc. A high score indicates ease of such behaviors. Reliability with the global scale Cronbach's Alpha is 0.88.
- Form for obtaining sociodemographic data. A Google form was used that can be programmed so that none of the questions are left unanswered. As **Table 1** shows, the form collected information on gender; current work; musical style; and the musical instrument.

TABLE 1 | Percentage of total participants and by groups according to the categorical variables considered.

Variable	Categories	% Total ($N = 62$)	% GE ($n = 28$)	% GC ($n = 32$)
Gender	Men ($n = 20$)	32.3%	32.1%	32.4%
	Women ($n = 42$)	67.7%	67.9%	67.6%
Work	Student ($n = 50$)	80.6%	67.9%	91.17%
	Professor ($n = 12$)	19.4%	32.1%	8.8%
Musical style	Classical ($n = 57$)	91.9%	96.4%	88.2%
	Other ($n = 5$)	8.1%	3.6%	11.76%
Musical instrument	Woodwind ($n = 13$)	21%	7.1%	32.4%
	Piano ($n = 11$)	17.7%	25%	11.8%
	Singer ($n = 12$)	19.4%	14.3%	23.5%
	Strings ($n = 17$)	27.4%	35.7%	20.6%
	Other ($n = 9$)	14.4%	17.9%	11.8%

Procedure

The project was endorsed by the Department of Behavioral Sciences Methodology in the Faculty of Psychology at the National University of Distance Education (UNED in its Spanish acronym). Further, the study was conducted in accordance with the latest declaration of Helsinki (WMA, 2000; Bošnjak, 2001; Tyebkhan, 2003).

In order to distribute the information among their students and teachers, 1 month before starting the program, they contacted music colleges in different areas of Spain. Details were given of what the program consisted of, how it would be developed and the form to be completed by the participants was attached.

Some personal and sociodemographic data were requested in the form and the three scales were included to evaluate the variables of interest. It was suggested that the completion of the questionnaire evaluating FS should be done after carrying out a public performance (audition or concert) or to respond to this questionnaire considering the last performance or audition performed as a performative situation. In the case of post-test measures, EG responded to the form after carrying out a self-organized public performance (audition or concert) or using a performance planned in their schedule, but under criteria established in the program (see **Supplementary Material 2**). While CG responded to the post-test form on the same dates as EG after a concert or audition according to the usual course of their schedules.

Objectives and Contents of the Implemented Program

The Self-Regulation Skills for Performing Musicians (HAMI in its Spanish acronym) program was designed for participants to complete through the online platform Classroom (by Google). A combined approach was used, that is, they carried out the activities independently, but with contact and individualized feedback from the psychologist responsible for the program through the same platform. The program lasted 12 weeks where, on each school day, between 3 and 20 min had to be spent carrying out a task. In absolute terms, there were 60 days in the program.

The program's objectives were to have a direct impact on each of the components of Flow (see **Table 2**), and also on related factors (emotional awareness and regulation; interpersonal relationships; values; personal and social well-being; attention; memory; and social support).

Different exercises were carried out to develop the self-regulation skills that made up the program's objective. These exercises were designed from the evidence of different strands of scientific psychology. Specifically, from CBT (Farmer and Chapman, 2016; Gross, 2020), Mindfulness (Shapiro, 2020), Emotion Regulation Therapy (Gross, 2015; Renna et al., 2018), from its own research in Flow Theory (Jackson and Csikszentmihalyi, 1999), States of Optimal Experience (Sinnamon, 2020), and Positive Psychology (Biswas-Diener, 2010; Froh and Parks, 2013; Rashid and Seligman, 2018). The exercises were grouped into four sections (a) emotional and social awareness and regulation, (b) mindfulness exercises, (c) practice and performance preparation exercises, and (d) regulation exercises that, once grasped, are quickly implemented (such as breathing techniques or regulation through the senses) (to see the contents in detail, consult **Supplementary Material 2**). As mentioned above, each day an exercise was presented, and a total of 60 were performed. They were ordered taking into account the difficulty and were alternated so that exercises from each section appeared regularly.

Statistical Analysis

To determine the degree of association between the variables, correlational analyses were performed. To test the assumptions

TABLE 2 | Objectives related to components of Flow theory that were intended to be achieved with participation in the implemented program.

Balance	Understand the need for a sufficient level of technical competence in relation to the challenges to be faced.
Goals	<p>Adjust the challenges to personal skills and the situations in which those skills have to be used.</p> <p>Transform environments into more challenging ones, deliberately creating an obstacle.</p> <p>Set clear goals during study, practice or performance.</p> <p>Structure environments to promote different objectives.</p> <p>Practice displaying the performance in advance.</p> <p>Establish a routine that facilitates reaching the optimal performance experience.</p>
Feedback	<p>Pay attention to your own goals, your own progress, and avoid comparisons.</p> <p>Learn to pay attention to the performance.</p> <p>Listen to clear feedback to stay tuned to the performance.</p> <p>Filter the feedback to keep the valuable information that links to the task.</p> <p>Establish a positive and energetic internal dialogue.</p>
Concentration	<p>Organize time to concentrate without disruption to the performance.</p> <p>Gradually increase concentration time.</p> <p>Learn to listen, observe, evaluate, carefully tune in to the performance.</p> <p>Learn to regain focus on the performance.</p> <p>Choose and practice the response and reaction that you can have yourself in the face of a distraction, a mistake or any setback.</p>
Merging	<p>Automate skills.</p> <p>Learn to pay attention to the body.</p> <p>Connect emotion and expression to movement.</p>
Consciousness	<p>Find out what happens to your attention when you become fully immersed in the performance.</p> <p>Train your mind in the present moment.</p> <p>Pay less attention to your image and the desire to impress.</p> <p>Learn to silence everyday issues and concerns.</p> <p>Work on and face criticism.</p> <p>Foster empathy and positive relationships (to reduce risk).</p>
Control	<p>Learn about the important factors that lead to optimal performance.</p> <p>Differentiate between what can and cannot be controlled.</p> <p>Create opportunities to display and improve the performance.</p> <p>Work on self-confidence.</p>
Autotelic	<p>Recall and reproduce FS experiences.</p> <p>Encourage enjoyment as part of the activity.</p> <p>Organize practice, study, and commitments so as to avoid burnout.</p> <p>Benefit from optimal preparation in different skills, such as technical-performance, mental, psychological, etc.</p>

of the quasi-experimental design, multi-group analyses were performed with structural equation modeling (SEM) (Holgado-Tello et al., 2016). The models of the FS, MPA, and SS variables were analyzed in order to establish the factorial and measurement invariance between EG and CG in the pre-test measures. The Generalized Least Squares (GLS) estimation method was

used. On the other hand, in order to choose the appropriate statistical method to perform the pre-post- and cross-group contrasts, normality tests were performed with significance tests and graphs. Normality assumptions were verified in all the variables. To determine if there were differences between the two groups and between the two temporary measures (pre-post), repeated measures mixed ANOVA and also contrasts for samples related to the Student's *t*-test were performed. In all cases, the Levene test was performed to verify the assumption of homoscedasticity of the variances of the two groups and was carried out in all the contrasts except those indicated (a). Statistical analyses were performed with LISREL 11 (Jöreskog and Sörbom, 2021), PRELIS (Jöreskog and Sörbom, 2021), SPSS for Windows v.25, and G*Power 3.1.9.2 (Erdfelder et al., 1996; Faul et al., 2007).

RESULTS

Demographic Analysis of Completer Versus Non-completers

Initially, 91 performing musicians accessed the program. Thirty-one were discarded shortly after starting the program because they did not give any sign of following it, they neither marked the tasks nor established any type of communication with the person in charge of the program. One of the explanations for this behavior would be that they were people interested in seeing the program rather than participating. On the other hand, throughout the program, 32 musicians didn't follow the pace that had been established to do the tasks and did not finish the program on time. However, it cannot be said that they abandoned it, they remained in the program to do it at their own pace, but they did not enter the investigation. Finally, 28 (EG) participants completed the proposed program and completed the subsequent forms that were considered for data analysis.

A demographic analysis of program completers versus non-completers was conducted to assess their future suitability. Table 3 shows the percentages of participants (completers and non-completers) based on the categorical variables collected. The most relevant data is the highest percentage of completers in the string group (62.5%). In addition, musicians who did not play classical music completed the program in a lower percentage (7.7%).

Descriptive Statistics

In general terms, standardized values of skewness and kurtosis out of the range -2 to 2 could be indicating significant deviation from normality (Jöreskog and Sörbom, 1993). The majority of the items presented negative skewness, and all of them were in the range -2 to 2 . However, two items (MPA7 and MPA40), presented a high kurtosis.

On the other hand, the Kolmogorov–Smirnov test showed that the EF, AEM, HHSS and the subscales of EF (merging, control, and consciousness), were normally distributed. However, this result was not found in concentration, time γ autotelic (see Table 4).

TABLE 3 | Percentage of completers (C) versus non-completers (NC) according to the categorical variables considered.

Variable	Categories	% C (<i>n</i> = 28)	% NC (<i>n</i> = 63)
Gender	Men (<i>n</i> = 32)	28.1%	71.9%
	Women (<i>n</i> = 59)	32.2%	67.8%
Work	Student (<i>n</i> = 58)	32.8%	67.2%
	Professor (<i>n</i> = 33)	27.3%	72.7%
Musical style	Classical (<i>n</i> = 79)	34.6%	65.4%
	Other (<i>n</i> = 12)	7.7%	92.3%
Musical instrument	Woodwind (<i>n</i> = 16)	12.5%	87.5%
	Piano (<i>n</i> = 26)	26.9%	73.1%
	Singer (<i>n</i> = 18)	22.2%	77.8%
	Strings (<i>n</i> = 16)	62.5%	37.5%
	Other (<i>n</i> = 15)	33.3%	66.7%

N = 91.

TABLE 4 | Kolmogorov–Smirnov normality test.

Variables	Mean (SD)	<i>D</i>	<i>p</i> -value
FS	149.79 (39.85)	0.09	0.20
MPA	138.06 (33.92)	0.07	0.20
SS	33.08 (8.18)	0.08	0.20
Merging	24.52 (8.19)	0.10	0.20
Concentration	26.73 (8.27)	0.14	0.00
Control	24.39 (7.77)	0.07	0.20
Consciousness	20.56 (11.00)	0.10	0.20
Time	25.63 (10.61)	0.12	0.04
Autotelic	27.07 (9.58)	0.14	0.00

Bivariate and Partial Correlations Between Flow State, Musical Performance Anxiety, and Social Skills

Table 5 shows the Pearson correlations between the three dependent variables in the pre-test measures. Correlations between each pair of variables showed statistically significant median associations ($p < 0.01$). The correlation between FS and MPA showed a coefficient of $r = -0.40$; between FS and SS of $r = 0.45$; and MPA and SS of $r = -0.61$. These correlations remained relatively stable with slight variations in the post-test measures ($r = -0.54$, $r = 0.30$, and $r = -0.55$, respectively). Although, if we look at the size of the effect of the correlations (Cohen, 1988), in the pre-test the first two maintained medium effects while the last one had a high effect size. This situation is modified in the post-test, where the correlations between FS and MPA; and between MPA and SS present high effect sizes, while the FS-SS correlation remains at medium levels.

Table 6 shows the pre-and post- partial correlations between each pair of variables, keeping the third controlled. The correlations show that when the impact of SS is controlled,

TABLE 5 | Pearson correlations between FS, MPA, SS (pre-test measures).

	FS	MPA	SS
FS	1		
MPA	-0.395**	1	
SS	0.448**	-0.605**	1

** $p < 0.01$.**TABLE 6** | Partial correlations (pr) in the pre- and post-measures.

Control variable	Primary variables	pr (pre)	pr (post)
FS	SS-MPA	-0.521***	-0.486***
MPA	FS-SS	0.286*	0.005
SS	FS-MPA	-0.174	-0.472***

* $p < 0.05$; *** $p < 0.001$.

the correlation between FS and MPA decreases with respect to the bivariate correlations (see **Table 5**) and is no longer statistically significant in the pre-measure ($pr = -0.17$); however, in the post-measure, the relationship is moderate and statistically significant ($pr = -0.47$). When the impact of MPA is controlled, the correlation between FS and SS decreases with respect to the bivariate correlations (see **Table 5**) but remains statistically significant in the pre-measure ($pr = 0.29$); however, in the post-measure, the relationship between the two variables largely disappears ($pr = 0.01$). It is possible that practicing exercises aimed at promoting FS and coping with MPA had an effect on EG. Specific components of FS were increased but these effects were independent of SS. Finally, when the FS effect is controlled, the correlations between SS and MPA decrease slightly with respect to the bivariate correlations (see **Table 5**) and continue to be statistically significant both in the pre- ($pr = -0.52$) and post- ($pr = -0.49$).

Factorial and Measurement Invariance Between Groups

Table 7 shows the overall goodness-of-fit indices of the factor equivalence model and the measurement equivalence between groups in the pre-test measure for the FS, MPA, and SS variables.

TABLE 7 | Overall goodness-of-fit indices for the multi-group analysis (EG, CG) in the pre-test measure for the Flow, MPA, and SS variables.

Variable	Model	χ^2	df	p	ECVI	RMSEA	NNFI	CFI
FS	Invariancefactors	16.98	18	0.52	1.10	0	1.11	1
	Measurement invariance	18.08	23	0.75	1.02	0	1.42	1
	χ^2 increase	1.1	5	0.95				
MPA	Invariancefactors	71.03	70	0.44	2.52	0.02	0.86	0.89
	Measurement invariance	73.45	79	0.66	2.35	0	1.69	1
	χ^2 increase	2.42	9	0.98				
SS	Invariancefactors	123.73	130	0.64	3.90	0	1.68	1
	Measurement invariance	141.03	142	0.51	3.70	0	1.10	1
	χ^2 increase	17.3	12	0.13				

The values show that the two models, both the equal factor model and the measurement equality model, are invariant between EG and CG in the pre-test measure of FS, MPA, and SS. All overall goodness-of-fit indices show adequate values. That is, we find the same structure in both, and the relationship of each factor with its general factor (FS, MPA, and SS), is equivalent.

On the other hand, the values in the chi-square increment were not statistically significant, showing that the saturation matrix of both groups is equivalent in the three variables. Therefore, regarding the equivalence of the control and EGs in the pre-test condition, we have to accept the hypothesis that both groups are invariant.

Between-Subject Comparisons

The FS, MPA, and SS variables and the six dimensions of FS were analyzed. The ANOVA results in the pairwise comparisons of the between-subject effects tests of the pre-test measures did not show statistically significant differences between EG and CG; except MPA which did show differences [$F(1,60) = 3.94, p = 0.05, \eta^2 = 0.06$] (see **Table 8**).

In the post-measures, the between-subject effects showed statistically significant differences between CG and EG in the variables FS [$F(1,60) = 6.45, p = 0.01, \eta^2 = 0.10$] and MPA [$F(1,60) = 11.70, p = 0.00, \eta^2 = 0.16$], but not in SS [$F(1,60) = 2.03, p = 0.16, \eta^2 = 0.03$]. In the FS dimensions, there were statistically significant differences between the two groups in the post-merging measures [$F(1,60) = 4.61, p = 0.04, \eta^2 = 0.07$], concentration [$F(1,60) = 3.88, p = 0.05, \eta^2 = 0.06$] control [$F(1,60) = 6.67, p = 0.01, \eta^2 = 0.10$], and consciousness [$F(1,60) = 16.18, p = 0.00, \eta^2 = 0.21$]; but not in time [$F(1,60) = 0.31, p = 0.58, \eta^2 = 0.01$], nor in autotelic [$F(1,60) = 3.26, p = 0.08, \eta^2 = 0.05$] (see **Table 8**).

Within-Subject Effects and Comparisons for Related Samples

The ANOVA results in the within-subjects effects tests showed, on the one hand, a statistically significant increase in FS over time (pre-post) [$F(1,60) = 4.23, p = 0.04, \eta^2 = 0.07$], and a statistically significant interaction between the group and time [$F(1,60) = 6.12, p = 0.02, \eta^2 = 0.09$]. As for MPA, there was a statistically significant decrease over time [$F(1,60) = 5.56, p = 0.02, \eta^2 = 0.09$], and a statistically significant interaction between the group and time [$F(1,60) = 8.71, p = 0.01, \eta^2 = 0.13$].

TABLE 8 | Descriptive statistics and ANOVA test.

		<i>M (SD)</i>		<i>F</i>	<i>p</i>	η^2	<i>1-β</i>
		<i>EG</i>	<i>CG</i>				
FS	PRE	153.14 (7.57)	147.03 (6.87)	0.36	0.55	0.01	0.09
	POST	171.64 (7.68)	145.32 (6.97)	6.45	0.01	0.10	0.71
MPA	PRE	128.86 (33.00)	145.65 (33.23)	3.94	0.05	0.06	0.50
	POST	117.54 (31.80)	146.38 (34.05)	11.70	0.00	0.16	0.92
SS	PRE	34.14 (7.90)	32.21 (8.41)	0.86	0.36	0.01	0.15
	POST	35.75 (8.04)	32.62 (9.05)	2.03	0.16	0.03	0.29
Merging	PRE	^(a) 25.86 (6.53)	^(a) 23.41 (9.30)	1.38	0.25	0.02	0.21
	POST	28.68 (6.51)	24.53 (8.34)	4.61	0.04	0.07	0.56
Concentration	PRE	27.82 (8.06)	25.82 (8.45)	0.90	0.35	0.02	0.15
	POST	30.21 (7.25)	26.29 (8.22)	3.88	0.05	0.06	0.50
Control	PRE	25.04 (7.86)	23.85 (7.77)	0.35	0.56	0.01	0.09
	POST	28.89 (7.04)	23.38 (9.31)	6.67	0.01	0.10	0.72
Consciousness	PRE	21.14 (11.35)	20.09 (10.85)	0.14	0.71	0.00	0.07
	POST	28.71 (8.28)	18.71 (10.80)	16.18	0.00	0.21	0.98
Time	PRE	24.79 (10.79)	26.32 (10.57)	0.32	0.57	0.01	0.09
	POST	24.36 (11.09)	25.91 (10.86)	0.31	0.58	0.01	0.09
Autotelic	PRE	28.50 (9.00)	27.53 (10.12)	0.16	0.70	0.00	0.07
	POST	30.79 (7.12)	26.50 (10.76)	3.26	0.08	0.05	0.43

Between-subject factors/pairwise comparison; *g.l.* = 1.60. Variables: Flow, MPA, SS and the six dimensions of Flow. EG, *n* = 28; CG, *n* = 34.

M, mean; *SD*, standard deviation; η^2 , partial eta squared; *1- β* , statistical power.

^aSignificant Levene's test.

Regarding the SS variable, there was no statistically significant difference over time [$F(1,60) = 3.37, p = 0.07, \eta^2 = 0.05$], nor was there a statistically significant interaction between the group and time [$F(1,60) = 1.18, p = 0.28, \eta^2 = 0.02$] (see **Table 9**).

Regarding the six dimensions of FS, “merging” showed a statistically significant increase over time [$F(1,60) = 4.28, p = 0.04, \eta^2 = 0.07$], however, it did not show a statistically significant interaction between the group and time [$F(1,60) = 0.80, p = 0.37, \eta^2 = 0.01$]; in the “concentration” dimension, there was no statistically significant difference over time [$F(1,60) = 3.02, p = 0.09, \eta^2 = 0.05$], nor was there a statistically significant interaction between the group and time [$F(1,60) = 1.36, p = 0.25, \eta^2 = 0.02$]. Regarding the “control” dimension, it showed a statistically significant increase over time [$F(1,60) = 3.86, p = 0.05, \eta^2 = 0.06$], and a statistically significant interaction between the group and time [$F(1,60) = 6.31, p = 0.02, \eta^2 = 0.10$]. Regarding the “consciousness” dimension, it showed a statistically significant increase over time [$F(1,60) = 5.90, p = 0.02, \eta^2 = 0.09$], and a statistically significant interaction between the group and time [$F(1,60) = 12.36, p = 0.00, \eta^2 = 0.17$]. Finally, in the “time” and “autotelic” dimensions, there were no statistically significant differences over time, nor was there a statistically significant interaction between the group and time (see **Table 9**).

Experimental Group

Student's *t*-tests for related samples showed statistically significant differences before and after the intervention in FS [$t(27) = -2.41, p = 0.02, d = 0.36, 1-\beta = 0.45$], MPA [$t(27) = 2.64, p = 0.01, d = 0.24, 1-\beta = 0.24$], “control” [$t(27) = -2.48, p = 0.02,$

$d = 0.47, 1-\beta = 0.67$], and “consciousness” [$t(27) = -3.66, p = 0.00, d = 0.70, 1-\beta = 0.94$]. Therefore, there is sufficient evidence to conclude that the participants in the program showed higher levels of FS and lower levels of MPA after their participation in the program.

Control Group

Regarding the CG results, they did not show statistically significant differences in FS [$t(33) = 0.44, p = 0.66, d = 0.08, 1-\beta = 0.07$], MPA [$t(33) = -0.25, p = 0.81, d = 0.02, 1-\beta = 0.05$], “control” [$t(33) = -0.52, p = 0.61, d = 0.09, 1-\beta = 0.08$], nor in “consciousness” [$t(33) = 0.89, p = 0.38, d = 0.15, 1-\beta = 0.14$]. Therefore, there is sufficient evidence to accept the fourth hypothesis of the research, which stated that CG will not show differences between the pre-and post-measures of any of the variables considered.

DISCUSSION

For One of the most common and specific problems for performing musicians is MPA. According to Flow theory, it has been noted that anxiety could have a negative relationship with FS (Csikszentmihalyi, 1975, 1990; Csikszentmihalyi, 1997), which has led to the suggestion that interventions to promote FS could contribute to the reduction of MPA and facilitate musical performance (Lamont, 2012; Wrigley and Emmerson, 2013; Iusca, 2015; Cohen and Bodner, 2019a).

Flow state is a widely researched construct in different fields, especially in the field of Sport Psychology (cf. Jackman et al., 2019). In the field of music, there are more and more

TABLE 9 | Descriptive statistics and ANOVA test.

		M (SD)		F	p	η^2	1- β
		Pre	Post				
FS	EG	153.14 (39.23)	171.64 (34.63)	6.12	0.02	0.09	0.68
	CG	147.03 (40.73)	145.32 (44.93)				
MPA	EG	128.86 (33.00)	117.54 (31.80)	5.56	0.02	0.09	0.64
	CG	145.65 (33.23)	146.38 (34.05)				
SS	EG	34.14 (7.90)	35.75 (8.04)	1.18	0.28	0.02	0.19
	CG	32.21 (8.41)	32.62 (9.05)				
merging	EG	^(a) 25.86 (6.53)	28.68 (6.51)	0.80	0.37	0.01	0.14
	CG	^(a) 23.41 (9.30)	24.53 (7.80)				
concentration	EG	27.82 (8.06)	30.21 (7.25)	1.36	0.25	0.02	0.21
	CG	25.82 (8.45)	26.29 (8.22)				
control	EG	25.04 (7.86)	28.89 (7.04)	6.31	0.02	0.10	0.70
	CG	23.85 (7.77)	23.38 (9.31)				
consciousness	EG	21.14 (11.35)	28.71 (8.28)	12.36	0.00	0.17	0.93
	CG	20.09 (10.85)	18.71 (10.80)				
time	EG	24.79 (10.79)	24.36 (11.09)	0.00	0.99	0.00	0.05
	CG	26.32 (10.57)	25.91 (10.79)				
autotelic	EG	28.50 (9.00)	30.79 (7.12)	2.54	0.12	0.04	0.35
	CG	27.53 (10.14)	26.50 (10.76)				

Within-subject factors/group-moment interaction; *g.l.* = 1, 60. Variables: Flow, MPA, SS and the six dimensions of Flow. EG, *n* = 28; CG, *n* = 34.

M, mean; *SD*, standard deviation; η^2 , partial eta squared; 1- β , statistical power.

^aSignificant Levene's test.

studies focused on Flow and related to music education and/or musical performance (Custodero, 2002, 2005; Fritz and Avsec, 2007; Sinnamon et al., 2012; Fullagar et al., 2013; Marin and Bhattacharya, 2013; Wrigley and Emmerson, 2013; Iusca, 2015; Cohen and Bodner, 2019a,b; Moral-Bofill et al., 2020b). In fact, Flow theory provides a framework to promote a more positive and satisfying relationship with performing and preventing MPA.

To that end, the main objective of the present research was to evaluate the effects of an electronically implemented psychological program, aimed at performing musicians, and designed to promote, mainly, the state of Flow, through the development of self-regulation skills and coping with MPA.

To evaluate the results of the intervention program, the factorial and measurement invariance between EG and CG was first analyzed for the three dependent variables in the baseline measurements. The results showed equivalence between the two groups with adequate overall goodness-of-fit indices (see Table 7). This result added greater internal validity to the study since it bases the results on the possible differences between the groups in the baseline measurements of the three dependent variables, and these possible differences can be interpreted without ambiguity (Holgado-Tello et al., 2016).

The results showed that EG and CG were homogeneous in FS, SS, and the six dimensions of FS in baseline measurements, however, the musicians who participated in the intervention had, prior to it, a lower level of MPA than the musicians in CG (see Table 8). This baseline difference in MPA could be related to the fact that the EG musicians were involved in the intervention program for this research because they may have a greater interest in developing self-regulation skills for

performance. Therefore, they may have previously been involved in developing these skills independently, or in other programs or processes. It could be that the participants who were involved in the intervention were more interested in doing it because of greater motivation to be performing musicians and this motivation could provoke the need for the musicians to develop psychological skills as well.

Regarding the bivariate correlations between the FS, MPA, and SS variables, the results showed statistically significant median associations between each of them (see Table 5), and they remained stable with slight variations in the post-test measures. As in previous studies (Kirchner et al., 2008; Fullagar et al., 2013; Stocking, 2013; Cohen and Bodner, 2019a; Moral-Bofill et al., 2022), FS and MPA showed a negative correlation ($r = -0.40$) that increased in the post-test measure ($r = -0.54$), strengthening the negative relationship between the two variables. However, in the partial correlations, in the pre-measures, the partial correlation between FS and MPA presented a weak, non-statistically significant association when the effect of SS was eliminated. In addition, the partial correlations showed that each association between each pair of variables was more or less influenced by the effect of a third, depending on the moment in time. In the post-measures varied with respect to the pre-measures, both in FS-MPA and in FS-SS. This result points to the intervention program's effect on FS-specific and MPA-related components (such as "control" and "consciousness") but independent of SS, which is reflected in the differences between the partial correlations of the pre-and the post; specifically, in the post-measure's increase between FS and MPA and, on the other hand, the decrease between FS and SS.

However, the stability of the partial correlation between MPA and SS in the two temporal measures suggests that the development of SS could contribute to reducing general social anxiety and factors of social phobia that, in turn, could be an advantage for coping with MPA, results that, on the other hand, would support studies that highlight the importance of SS in the context of music education and performance (Kemp, 1996; Gaunt and Hallam, 2009; Ascenso et al., 2017; Moral-Bofill et al., 2022).

Regarding the intervention program's effects on the FS, MPA, and SS levels of the participating musicians, the results showed that the increase that EG had experienced in FS levels was statistically significant, with a small to medium effect size ($d = 0.36$). Similarly, EG experienced a decrease in MPA that was also found to be statistically significant, with a small effect size ($d = 0.24$). It has already been mentioned that EG showed lower MPA levels than CG in the pre-measure. As mentioned above, this result could be related to a greater knowledge of psychological skills that the EG musicians could have developed prior to the intervention. However, although EG had shown lower MPA levels than CG in measures prior to the intervention, those levels decreased even more after the program. On the other hand, CG did not show statistically significant differences between the two temporal measures, neither FS nor MPA. Unlike the study by Cohen and Bodner (2019b), which did not find an improvement in Dispositional Flow measures, the present study did find that activities had an effect on both FS and MPA levels. One of the reasons given by the authors for not finding improvements in Flow was that they used the Flow predisposition scale. In this study, the Spanish validated Flow state scale (Moral-Bofill et al., 2020b) was used. In any case, it is necessary to mention that promoting FS means having an impact on a possible MPA decrease, since some of the components of FS, or components that are conditions for triggering FS, are close to factors related to anxiety, such as consciousness and control, or the need for clear feedback that increases the controllability of a situation. Therefore, MPA is expected to decrease when an intervention is designed to promote FS. In the same way, it is reasonable to think that designing intervention programs to improve MPA should have an impact on FS levels. In fact, the results of this research suggest the same.

Regarding the six components of FS, all pairs of means (pre/post) remained stable in the two temporal measurements in CG (see **Table 9**). However, the differences between the pre- and post- measures in EG in "control" and "consciousness" were statistically significant and showed a medium effect size for "control" ($d = 0.47$) and large for "consciousness" ($d = 0.70$) (Cohen, 1988). Regarding the rest of the FS components, although the mean values were higher after the intervention in EG in all dimensions (except in "time," a factor that repeatedly shows weak correlations in the investigations or lack of correlation with the rest of the FS dimensions; Jackson and Eklund, 2002; Fournier et al., 2007; Kawabata et al., 2008; Liu et al., 2012; Wrigley and Emmerson, 2013; Moral-Bofill et al., 2020b), they didn't show any statistically significant differences. However, the higher score in items of these dimensions as a whole should have contributed to the overall FS scale and the statistically significant increase in FS levels after the intervention. In this

sense, intervention programs that affect the emotional, cognitive, and motor aspects (and their interaction) of all dimensions could contribute to increasing the levels of the overall FS scale; for example, experiencing enjoyment inside and outside musical performance activity, improving attention and concentration, automating skills or regulating and expressing emotions in a way that facilitates the performance rather than hindering it, are elements that, in a summative way, could contribute to achieving the Flow experience.

On the other hand, these results could be linked to studies that suggest that FS dimensions could be grouped according to whether they refer to cognitive functions or emotional aspects (Stavrou and Zervas, 2004; Moral-Bofill et al., 2020b). In this regard, a study found that musicians who carried out some type of regular practice to cope with performing (psychological and/or body techniques from different strands of psychology) showed a statistically significant higher level of "concentration," "control," and "consciousness" than those who did not carry out any practice for that purpose. In addition, the magnitude of these differences in the measures of "control" and "consciousness" was important, above 0.50 and with good statistical power (<0.80). However, there were no differences in the rest of the dimensions (Moral-Bofill et al., 2022). The "concentration," "control," and "consciousness" dimensions would be more related to cognitive aspects, while the "merging," "time," and "autotelic" dimensions would reflect the sensations and emotions that arise from the Flow experience. We will return to this point later when the results of the "time" dimension are addressed.

In fact, this research's intervention program proposed tasks that could directly or indirectly potentially improve the cognitive dimensions; tasks to improve attention and concentration, tasks to regulate thoughts, fears, or self-criticism, tasks to develop self-confidence, emotional regulation exercises, etc. And, transversally, tasks were also proposed that promoted self-care, spending time enjoying various experiences (musical and everyday life), enhancing positive emotions, as well as positive relationships with others. But, as presented in the results, the dimensions that showed statistically significant differences were "control" and "consciousness." Although it may seem that the tasks intended to increase enjoyment were not effective, in reality, there is a possible explanation. It is difficult to assess whether and in what way these more cross-sectional tasks affected each of the FS dimensions, however, it is now recognized that emotional aspects have an influence on cognitive processes. Cognitive functions are facilitated by positive emotional states (Zull, 2006; Carew and Magsamen, 2010; Dolcos et al., 2011; Jung et al., 2014; Seli et al., 2016; Vogel and Schwabe, 2016; Tyng et al., 2017) (which is why emotional regulation techniques are considered central). Therefore, the benefits of these cross-sectional tasks or the emotional regulation tasks themselves, although not seen directly (for example, in a statistically significant increase in the post-test measure of "autotelic"), could be indirect effects on the cognitive dimensions. In other words, they could have a function of optimizing cognitive functions, in addition to directly influencing a possible increase in the enjoyment of the experience (statistically significant or not).

In any case, the results of this research show that the intervention program had a positive influence on these two FS (and strongly MPA-related) components, that is, on “control” and “consciousness.” It has been suggested that “consciousness” plays an important role in achieving FS. Students who do not self-destructively criticize themselves achieve more Flow than those who have a self-destructive attitude (Kirchner et al., 2008). On the other hand, given the responsibility that performing musicians feel when they perform publicly, the emotional regulation that leads to an optimization of cognitive functions could probably contribute to the perceived control over the activity. And, if they feel in control of the situation and that they are mastering the task, their self-confidence will be boosted. In other words, the confidence one has in one’s own resources to face a situation and achieve a desirable result. Because self-confidence is not a “blind” conviction, such as: “I’m sure it will work out,” “I’m a champion,” etc. but an internal state of psychological strength that implies a real knowledge of the difficulty that you face, one’s own resources that can be used to achieve it, and, based on all that, the realistic possibilities that one has to achieve it (Buceta, 2020). Therefore, self-confidence would be based on the “perceived control” of the situations that are important for the performing musicians; and, in addition, the emotion of enjoyment is more likely to surface. Research on the brain basis of FS in the field of video games showed how activity changes in brain areas that are closely related to emotion and reward processing occurred in response to events characterized by a balance between skill and challenge. These changes in brain activity are a reflection of the rewarding effect of moments when the player masters the challenges of the game (Klasen et al., 2012), that is, when they experience a greater sense of control and mastery of the task.

It is necessary to mention the results of the “time” dimension separately. Of the six dimensions that make up FS, it is the one that showed more stable pre-post-measurements in EG (pre, $m = 24.79$; post, $m = 24.36$). In different research projects, “time” shows weak correlations with the rest of the dimensions (Jackson and Eklund, 2002; Fournier et al., 2007; Kawabata et al., 2008; Liu et al., 2012; Wrigley and Emmerson, 2013; Moral-Bofill et al., 2020b). What had not been found to date is that in an intervention program whose objective was to promote FS, after which the scores increased in five dimensions (statistically significant in two of them), the “time” dimension showed no change and the averages remained the same. It has been suggested that one of the important issues to investigate within Flow theory is whether time transformation is a consistent component of the optimal experience (Abuhamdeh, 2020). Apparently, the results of this research suggest that the “time” dimension may not be part of the Flow experience. However, the fact that it is not a consistent component, that is, it is not affected regularly across different contexts or people while the other dimensions are, or the possible changes in “time” do not occur in association with the rest of the dimensions, may be due to various factors that should be studied (Jackson and Eklund, 2004). In addition, for this research to be fruitful, it would be important to properly operationalize FS (Abuhamdeh, 2020). In the case of performing musicians and regarding the results obtained in this research, a suggestion could be made about the behavior of this

variable. On the one hand, performing musicians (such as the participants in this study) who are pursuing higher education or who are active professionals, assume the consequences of their performance with great responsibility and need the optimization of cognitive functions to achieve a good performance level. One of the consequences of measuring FS (as in this study) through a scale with Likert-type responses, prevents detecting the point at which FS would be reached (Abuhamdeh, 2020). What can actually be said is that the particular effects were detected in each FS component. Therefore, it is possible that “time” (as a sensation of the Flow experience) was not affected by the completion of the program because, in reality, that state was not reached, but states close to the Flow experience were. As mentioned above, there is research that suggests that the dimensions of FS can be divided into cognitive (“concentration,” “control,” “consciousness”) and sensory/emotional (“merging,” “time,” “autotelic”). Most likely, sensory/emotional dimensions (such as “time”) may fully or partially emerge as a result of the optimization of cognitive dimensions. When the performing musicians face the performance they try to optimize their concentration, focus on what they are doing, and not worry about any other matter and control the situation. At the same time, they try to feel emotions that facilitate the performance. However, it is likely that, on many occasions, they will be unable to achieve an optimal experience during the activity and fully enjoy it. And yet, their performance is satisfactory and within the standards of a good performance (Sinnamon, 2020). So, in the case of this research, it would have to be said that the most significant effects of the intervention program are that a state of greater sense of control has been achieved, with disregard for what others may think. In addition, there was a more modest increase (statistically insignificant) in the levels of concentration, the sensation of action-awareness fusion, and autotelic experience, but not in the sensation of time transformation. All of this contributed to the fact that there was an increase in the overall FS scale in EG with a statistically significant difference after the intervention. However, it cannot be concluded that the state of Flow was fully achieved.

Regarding the SS variable, the results suggest that the activities that were designed to promote better interpersonal communication, self-confidence in social situations, empathy, and positive feelings toward others, did not cause changes in the SS of the participants (see **Table 9**). It should be noted that the program was not designed for the development of SS, but some activities that took these skills into account were contemplated. In addition, the implementation of the program coincided with the COVID-19 pandemic situation. Participants may have found fewer opportunities to socialize, interact spontaneously with others, and, ultimately, to best implement tasks aimed at building those skills. A notable fact is that the bivariate correlation between FS and SS (with the total number of participants, $N = 62$) in the post-measure decreased from 0.45 to 0.30; and, in the partial correlation, when the variance that FS and SS shared with MPA was removed, the correlation between the two variables (FS and SS) was basically zero. On one hand, the mean values of these two variables in CG remained the same between the pre- and post-measures (and the differences between them were not statistically significant). Instead, it was EG that showed a

statistically significant increase in FS and only a slight non-significant increase in SS.

Therefore, this change in the post-correlation between the two variables (FS and SS) suggests that the FS level increased independently of SS. A future line of study regarding SS would be to study its relationship with FS and MPA through structural equation models that would permit an analysis of the type of effects that occur between these variables.

In summary, results indicated that the intervention significantly improved FS and decreased Music Performance Anxiety of the participants in the EG, but not CG. This suggests that programs whose designs incorporate a combination of all the techniques and methods that were used in the program and that come from scientific psychology could be useful to treat the problem of MPA or to prevent it; and, in addition, they could facilitate FS, greater enjoyment during a performance and potentially better performance quality. The results are consistent with the consideration of integrating various approaches of Psychology for the prevention or treatment of MPA, such as the psychology of emotion and emotional regulation, clinical psychology, performance psychology, and positive psychology (Kaleńska-Rodzaj, 2021).

Furthermore, through the electronic implementation, satisfactory results have been obtained. Although the program, which was carried out with programs whose objective is to treat depression (Andersson and Cuijpers, 2009), anxiety (Penate and Fumero, 2016) or stress management (Frazier et al., 2015; Heber et al., 2016, 2017) is not entirely comparable, the intervention program for the development of self-regulation skills in performing musicians showed efficacy in increasing FS and reducing MPA. One of the features of the programs with computerized treatments for depression and anxiety is that they improved with personalized support (Andersson and Cuijpers, 2009; Penate and Fumero, 2016), and this was a factor that was considered in the design of the program. On the other hand, a significant percentage of the participants in this research were music college students (68%). Although some web-based studies aimed at young people did not find clear evidence of the efficacy of these programs for the treatment of the symptoms of the most common mental disorders such as depression and anxiety (Reyes-Portillo et al., 2014; Taylor et al., 2021), other studies have shown small effect sizes for the treatment of depression, anxiety and stress (Harrer et al., 2019), and medium effects in skills training interventions for mental health prevention (Clarke et al., 2015; Conley et al., 2016). In addition, better results were also obtained when the participants had personalized support (Clarke et al., 2015; Conley et al., 2016).

Limitations

Limitations and possible future lines of research have already been discussed. But it is necessary to discuss the limitations regarding the generalization of the results because the selected sample is a target population chosen based on some characteristics, not selected randomly. Also, it needs to be emphasized that, the selection procedure was conditioned by the characteristics of working in “life itself” and not working in a research center. In fact, this study, more than usage research,

offers the results of the evaluation of the implementation of a self-regulation skills training program. The investigation that was carried out is nothing other than the evaluation of that program. Another limitation is that 63 musicians who entered the program did not participate as planned. As mentioned in the results, about half showed no signs of following it and the other half did so at their own pace. Probably, the first ones were interested in seeing the program, but not doing it. However, in no case did they communicate that they wanted to leave it. In fact, they received the notification to perform the tasks every day until about the middle of the program. On the other hand, 32 musicians freely followed the program and expressed their interest in following it without the pressure of time. Therefore, it is possible that a longer time to complete the program means better results in terms of its completion.

It is also necessary to consider that no performance measures were taken. The pandemic situation complicated communication and collaboration with music institutions in order to take performance measures. But it would be especially interesting to take these measures since another issue that is not yet clear is whether the correlations between performance and FS are due to a good performance generating FS or a FS facilitating performance (Harris et al., 2021). However, this research would have to take on methodological challenges by inevitably posing causality hypotheses from an experimental approach. From the manipulation of factors, clear hypotheses about the processes involved, and direct measurement techniques to assess whether changes in predicted variables mediate the link between FS and performance (Harris et al., 2021).

Regarding the assessment of whether the program's specific design (including that it was carried out electronically) contributed to the improvements in FS and MPA, it is impossible to say. In order to prove it, it would have been necessary to compare it with other programs (which had been carried out by other groups of participants) and which differed in some element of the design, while controlling the other elements. For example, doing the program by dedicating each school day to carrying out some exercise, compared to doing the program by controlling all other factors, but doing one or two classes a week for the same amount of time. This could be a future line of research that would allow the analysis of whether daily regularity contributes to acquiring self-regulation skills more quickly and efficiently than practice which is more spaced out over time. Lastly, the participants had individualized support and feedback throughout the program (unscheduled). The platform was adjusted so that there was only individual interaction between each participant and the person in charge through private messages. However, the time each participant received from the responsible psychologist was not recorded. Taking this variable into account can improve future research.

Future Directions

Future research could study whether Internet-based programs with the aim of promoting FS (or in general, providing performing musicians with psychological tools for performance), show similar efficacy compared to face-to-face programs, as well as whether they present a greater (or lower) dropout rate.

Or also, to introduce a third possibility in these studies, that is, the design of a program with a combination of the two (electronic and face-to-face). This line of research could be very interesting because elements can be introduced into the design of the electronic intervention program which can be difficult to introduce into group face-to-face student classes (such as more personal and individualized attention or a scheduled daily practice approach). Likewise, the electronic program could also suffer from shortcomings, such as, for example, the hands-on practice of social skills in the classroom with classmates or the close contact (emotional and physical) of the professional in charge of the program. So a combination of the two possibilities (electronic and face-to-face) could be an advantage for the development of these skills. In any case, the presence of these psychological skills development programs in music schools seems necessary for the comprehensive education of performing musicians. Probably one of the most relevant reasons to promote the Flow response in performing musicians would be its relationship with subjective well-being and the quality of the experience during the performance. As long as the institutions and people responsible for educating musicians promote this experience, they will be addressing the need to enjoy the performing activity itself and promoting the mental health of the performing musicians (Moral-Bofill, 2021).

DATA AVAILABILITY STATEMENT

The original contributions presented in the study are included in the article/**Supplementary Material**,

further inquiries can be directed to the corresponding author/s.

ETHICS STATEMENT

The studies involving human participants were reviewed and approved by Department of Behavioral Sciences Methodology in the Faculty of Psychology at the National University of Distance Education (UNED). The patients/participants provided their written informed consent to participate in this study.

AUTHOR CONTRIBUTIONS

LM-B: conceptualization, methodology, formal analysis, investigation, data curation, writing-original draft preparation, and writing-review and editing. AL and MP-L: methodology, writing-original draft preparation, writing-review and editing, supervision, and project administration. FH-T: methodology, formal analysis, writing-review and editing, supervision. All authors: read and approved the submitted version.

SUPPLEMENTARY MATERIAL

The Supplementary Material for this article can be found online at: <https://www.frontiersin.org/articles/10.3389/fpsyg.2022.899621/full#supplementary-material>

REFERENCES

- Aalberg, A. L., Saksvik-Lehouillier, I., and Vaag, J. R. (2019). Demands and resources associated with mental health among Norwegian professional musicians. *Work* 63, 39–47. doi: 10.3233/WOR-192906
- Abuhamdeh, S. (2020). Investigating the “flow” experience: key conceptual and operational issues. *Front. Psychol.* 11:158. doi: 10.3389/fpsyg.2020.00158
- Abuhamdeh, S., and Csikszentmihalyi, M. (2012). Attentional involvement and intrinsic motivation. *Motiv. Emot.* 36, 257–267. doi: 10.1007/s11031-011-9252-7
- Altenmüller, E., Gruhn, W., Parlitz, D., and Liebert, G. (2000). The impact of music education on brain networks: evidence from EEG-studies. *Int. J. Music Educ.* 35, 47–53. doi: 10.1177/025576140003500115
- Andersson, G., and Cuijpers, P. (2009). Internet-based and other computerized psychological treatments for adult depression: a meta-analysis. *Cogn. Behav. Ther.* 38, 196–205. doi: 10.1080/16506070903318960
- Andersson, G., and Titov, N. (2014). Advantages and limitations of Internet-based interventions for common mental disorders. *World Psychiatry* 13, 4–11. doi: 10.1002/wps.20083
- Araújo, L. S., Wasley, D., Perkins, R., Atkins, L., Redding, E., Ginsborg, J., et al. (2017). Fit to perform: an investigation of higher education music students' perceptions, attitudes, and behaviors toward health. *Front. Psychol.* 8:1558. doi: 10.3389/fpsyg.2017.01558
- Arnáiz, R. M. (2015). *La Interpretación Musical y la Ansiedad Escénica: Validación de un Instrumento de Diagnóstico y su Aplicación en los Estudiantes Españoles de Conservatorio Superior de Música (Tesis)*. A Coruña: Universidade da Coruña.
- Ascenso, S., Williamon, A., and Perkins, R. (2017). Understanding the wellbeing of professional musicians through the lens of positive psychology. *Psychol. Music* 45, 65–81. doi: 10.1177/0305735616646864
- Bakker, A. B. (2005). Flow among music teachers and their students: the crossover of peak experiences. *J. Vocat. Behav.* 66, 26–44. doi: 10.1016/j.jvb.2003.11.001
- Bernhard, C. (2010). A survey of burnout among college music majors: a replication. *Music Perform. Res.* 3, 31–41.
- Biasutti, M., and Concina, E. (2014). The role of coping strategy and experience in predicting music performance anxiety. *Musicae Sci.* 18, 189–202. doi: 10.1177/1029864914523282
- Bisquerra, A. R. (2006). Orientación psicopedagógica y educación emocional. *Estudios Sobre Educ.* 11, 9–26.
- Biswas-Diener, R. (2010). *Practicing Positive Psychology Coaching: Assessment, Activities, and Strategies for Success*. Hoboken, NJ: John Wiley & Sons.
- Botella, C., Quero, S., Serrano, B., Baños, R. M., and García-Palacios, A. (2009). Avances en los tratamientos psicológicos: la utilización de las nuevas tecnologías de la información y la comunicación. *Anuario Psicol.* 40, 155–170.
- Braden, A. M., Osborne, M. S., and Wilson, S. J. (2015). Psychological intervention reduces self-reported performance anxiety in high school music students. *Front. Psychol.* 6:195. doi: 10.3389/fpsyg.2015.00195
- Brand, B. L., Schielke, H. J., Putnam, K. T., Putnam, F. W., Loewenstein, R. J., Myrick, A., et al. (2019). An online educational program for individuals with dissociative disorders and their clinicians: 1-year and 2-year follow-up. *J. Traumatic Stress* 32, 156–166. doi: 10.1002/jts.22370
- Brodsky, W. (1996). Music performance anxiety reconceptualized: a critique of current research practices and findings. *Med. Probl. Performing Artists* 11, 88–98.
- Brog, N. A., Hegy, J. K., Berger, T., and Znoj, H. (2022). Effects of an internet-based self-help intervention for psychological distress due to COVID-19: results of a randomized controlled trial. *Intern. Int.* 27:100492. doi: 10.1016/j.invent.2021.100492
- Bryce, J., and Haworth, J. (2002). Wellbeing and flow in sample of male and female office workers. *Leis. Stud.* 21, 249–263.

- Buceta, J. M. (2020). *Psicología del Deporte de alto Rendimiento*. Madrid: Dykinson.
- Burak, S., and Atabek, O. (2019). Association of career satisfaction with stress and depression: the case of preservice music teachers. *J. Educ. Learn.* 8, 125–135.
- Burin, A. B., and Osorio, F. L. (2017). Music performance anxiety: a critical review of etiological aspects, perceived causes, coping strategies and treatment. *Arch. Clin. Psychiatry (São Paulo)* 44, 127–133. doi: 10.1590/0101-6083000000136
- Byrne, C., MacDonald, R., and Carlton, L. (2003). Assessing creativity in musical compositions: flow as an assessment tool. *Br. J. Music Educ.* 20, 277–290. doi: 10.1017/S0265051703005448
- Carew, T. J., and Magsamen, S. H. (2010). Neuroscience and education: an ideal partnership for producing evidence-based solutions to guide 21st century learning. *Neuron* 67, 685–688. doi: 10.1016/j.neuron.2010.08.028
- Carli, M., Fave, A. D., and Massimini, F. (1988). “The quality of experience in the flow channels: comparison of Italian and US students,” in *Optimal Experience: Psychological Studies of Flow in Consciousness*, eds M. Csikszentmihalyi and I. S. Csikszentmihalyi (Cambridge: Cambridge University Press), 288,306.
- Chirico, A., Serino, S., Cipresso, P., Gaggioli, A., and Riva, G. (2015). When music “flows”: State and trait in musical performance, composition and listening: a systematic review. *Front. Psychol.* 6:906. doi: 10.3389/fpsyg.2015.00906
- Clark, T., and Williamon, A. (2011). Evaluation of a mental skills training program for musicians. *J. Appl. Sport Psychol.* 23, 342–359. doi: 10.1080/10413200.2011.574676
- Clarke, A. M., Kuosmanen, T., and Barry, M. M. (2015). A systematic review of online youth mental health promotion and prevention interventions. *J. Youth Adolesc.* 44, 90–113. doi: 10.1007/s10964-014-0165-0
- Clarke, L. K., Osborne, M. S., and Baranoff, J. A. (2020). Examining a group acceptance and commitment therapy intervention for music performance anxiety in student vocalists. *Front. Psychol.* 11:1127. doi: 10.3389/fpsyg.2020.01127
- Cohen, J. (1988). *Statistical Power Analysis for the Behavioral Sciences*, 2nd Edn. Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum Associates.
- Cohen, S., and Bodner, E. (2019a). The relationship between flow and music performance anxiety amongst professional classical orchestral musicians. *Psychol. Music* 47, 420–435.
- Cohen, S., and Bodner, E. (2019b). Music performance skills: a two-pronged approach—facilitating optimal music performance and reducing music performance anxiety. *Psychol. Music* 47, 521–538.
- Conley, C. S., Durlak, J. A., Shapiro, J. B., Kirsch, A. C., and Zahniser, E. (2016). A meta-analysis of the impact of universal and indicated preventive technology-delivered interventions for higher education students. *Prev. Sci.* 17, 659–678. doi: 10.1007/s11121-016-0662-3
- Crust, L., and Swann, C. (2013). The relationship between mental toughness and dispositional flow. *Eur. J. Sport Sci.* 13, 215–220. doi: 10.1080/17461391.2011.635698
- Csikszentmihalyi, M. (1975). *Beyond Boredom and Anxiety*. Hoboken, NJ: Jossey-Bass.
- Csikszentmihalyi, M. (1990). *Flow: The Psychology of Optimal Experience*. Manhattan, NY: Harper & Row.
- Csikszentmihalyi, M. (1996). *Creativity: The Work and Lives of 91 Eminent People*. New York, NY: Harper Collins.
- Csikszentmihalyi, M. (1997). *Finding Flow*. New York, NY: Basic.
- Csikszentmihalyi, M. (2006). *Creatividad. El fluir y la psicología del descubrimiento y la invención*. Barcelona: Paidós.
- Csikszentmihalyi, M., and Csikszentmihalyi, I. (1988). *Optimal Experience: Psychological Studies of Flow in Consciousness*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Csikszentmihalyi, M., and Lefevre, J. (1989). Optimal experience in work and leisure. *J. Pers. Soc. Psychol.* 56, 815–822. doi: 10.1037//0022-3514.56.5.815
- Csikszentmihalyi, M., and Rich, G. (1998). “Musical improvisation: a systems approach,” in *Creativity in Performance*, ed. K. Sawyer (Norwood, NJ: Ablex), 43–66.
- Custodero, L. A. (2002). Seeking challenge, finding skill: flow experience and music education. *Arts Educ. Policy Rev.* 103, 3–9. doi: 10.1080/10632910209600288
- Custodero, L. A. (2005). Observable indicators of flow experience: a developmental perspective on musical engagement in young children from infancy to school age. *Music Educ. Res.* 7, 185–209. doi: 10.1080/14613800500169431
- Davidson, R. J. (2010). Empirical explorations of mindfulness: conceptual and methodological conundrums. *Emotion* 10, 8–11. doi: 10.1037/a0018480
- Davidson, R. J., Kabat-Zinn, J., Schumacher, J., Rosenkranz, M., Muller, D., Santorelli, S. F., et al. (2003). Alterations in brain and immune function produced by mindfulness meditation. *Psychosom. Med.* 65, 564–570. doi: 10.1097/01.PSY.0000077505.67574.E3
- Détári, A., Egermann, H., Bjerkeset, O., and Vaag, J. (2020). Psychosocial work environment among musicians and in the general workforce in Norway. *Front. Psychol.* 11:1315. doi: 10.3389/fpsyg.2020.01315
- Dobos, B., Piko, B. F., and Kenny, D. T. (2019). Music performance anxiety and its relationship with social phobia and dimensions of perfectionism. *Res. Stud. Music Educ.* 41, 310–326. doi: 10.1177/1321103X18804295
- Dolcos, F., Iordan, A. D., and Dolcos, S. (2011). Neural correlates of emotion-cognition interactions: a review of evidence from brain imaging investigations. *J. Cogn. Psychol. (Hove, England)* 23, 669–694. doi: 10.1080/20445911.2011.594433
- Durlak, J. A., Weissberg, R. P., Dymnicki, A. B., Taylor, R. D., and Schellinger, K. B. (2011). The impact of enhancing students’ social and emotional learning: a meta-analysis of school-based universal interventions. *Child Dev.* 82, 405–432. doi: 10.1111/j.1467-8624.2010.01564.x
- Egner, T., and Gruzelier, J. H. (2003). Ecological validity of neurofeedback: modulation of slow wave EEG enhances musical performance. *Neuroreport* 14, 1221–1224. doi: 10.1097/01.wnr.0000081875.45938.d1
- Eisenberger, R., Jones, J. R., Stinglhamber, F., Shanock, L., and Randall, A. T. (2005). Flow experiences at work: for high need achievers alone? *J. Organ. Behav.* 26, 755–775. doi: 10.1002/job.337
- Elliot, A. J., and Harackiewicz, J. M. (1994). Goal setting, achievement orientation, and intrinsic motivation: a mediational analysis. *J. Pers. Soc. Psychol.* 66:968. doi: 10.1037/0022-3514.66.5.968
- Erdfelder, E., Faul, F., and Buchner, A. (1996). G*POWER: a general power analysis program. *Behav. Res. Methods Instr. Comput.* 28, 1–11. doi: 10.3758/BF03203630
- Farmer, R. F., and Chapman, A. L. (2016). *Behavioral Interventions in Cognitive Behavior Therapy: Practical Guidance For Putting Theory Into Action*. Washington, DC: American Psychological Association.
- Faul, F., Erdfelder, E., Lang, A. G., and Buchner, A. (2007). G*Power 3: a flexible statistical power analysis program for the social, behavioral, and biomedical sciences. *Behav. Res. Methods* 39, 175–191. doi: 10.3758/BF03193146
- Fehm, L., and Schmidt, K. (2006). Performance anxiety in gifted adolescent musicians. *J. Anxiety Disord.* 20, 98–109. doi: 10.1016/j.janxdis.2004.11.011
- Fishbein, M., Middlestadt, S. E., Ottati, V., Straus, S., and Ellis, A. (1988). Medical problems among ICSOM musicians: overview of a national survey. *Med. Probl. Perform. Art.* 3, 1–8.
- Fournier, J., Gaudreau, P., Demontrond-Behr, P., Visioli, J., Forest, J., and Jackson, S. (2007). French translation of the Flow State Scale-2: factor structure, cross-cultural invariance, and associations with goal attainment. *Psychol. Sport Exerc.* 8, 897–916. doi: 10.1016/j.psychsport.2006.07.007
- Frazier, P., Meredith, L., Greer, C., Paulsen, J. A., Howard, K., Dietz, L. R., et al. (2015). Randomized controlled trial evaluating the effectiveness of a web-based stress management program among community college students. *Anxiety Stress Coping Int. J.* 28, 576–586. doi: 10.1080/10615806.2014.987666
- Fritz, B. S., and Avsec, A. (2007). The experience of flow and subjective well-being of music students. *Horiz. Psychol.* 16, 5–17. doi: 10.3389/fpsyg.2019.02115
- Froh, J. J., and Parks, A. C. (2013). *Activities for Teaching Positive Psychology: A Guide for Instructors*. Washington, DC: American Psychological Association.
- Fullagar, C. J., Knight, P. A., and Sovern, H. S. (2013). Challenge/skill balance, flow, and performance anxiety. *Appl. Psychol.* 62, 236–259. doi: 10.1111/j.1464-0597.2012.00494.x
- Fung, H. W., Chan, C., Lee, C. Y., Yau, C., Chung, H. M., and Ross, C. A. (2020). Validity of a web-based measure of borderline personality disorder: a preliminary study. *J. Evid. Based Soc. Work* 17, 443–456. doi: 10.1080/1062408066.2020.1760162
- Gardner, H. E. (1983). *Frames of Mind: The Theory of Multiple Intelligences*. New York, NY: Basic books.
- Gaunt, H., and Hallam, S. (2009). “Individuality in the learning of musical skills,” in *The Oxford Handbook of Music Psychology*, eds S. Hallam, I. Cross, and M. Thaut (Oxford: Oxford University Press), 274–284.
- Gill, A. (2019). *Enhancing Music Performance Self-Efficacy Through Psychological Skills Training* Doctoral dissertation. Southbank, VIC: Melbourne Conservatorium of Music.

- Ginsborg, J., Kreutz, G., Thomas, M., and Williamon, A. (2009). Healthy behaviours in music and non-music performance students. *Health Educ.* 109, 242–258. doi: 10.1108/09654280910955575
- Gismero, E. (2010). *Escala de Habilidades Sociales*, 3 edición Edn. Madrid: TEA Ediciones.
- Gour, S. (2018). Integration of technology with Google Classroom in higher education. *Int. J. Sci. Res. Comput. Sci. Eng. Inform. Technol.* 3, 1935–1939.
- Gross, J. J. (ed.) (2015). *Handbook of Emotional Regulation*, 2nd Edn. New York, NY: Guilford.
- Gross, R. D. (2020). *Psychology: The Science of Mind and Behaviour*. London: Hodder and Stoughton.
- Harmat, L., de Manzano, Ö, and Ullén, F. (2021). “Flow in music and arts,” in *Advances in Flow Research*, eds C. Peifer and S. Engesser (Cham: Springer), 377–391. doi: 10.1007/978-3-030-53468-4_14
- Harrer, M., Adam, S. H., Baumeister, H., Cuijpers, P., Karyotaki, E., Auerbach, R. P., et al. (2019). Internet interventions for mental health in university students: a systematic review and meta-analysis. *Int. J. Methods Psychiatr. Res.* 28, 1–18. doi: 10.1002/mpr.1759
- Harris, D. J., Allen, K. L., Vine, S. J., and Wilson, M. R. (2021). A systematic review and meta-analysis of the relationship between flow states and performance. *Int. Rev. Sport Exerc. Psychol.* 28:e1759. doi: 10.1080/1750984X.2021.1929402
- Heber, E., Ebert, D. D., Lehr, D., Cuijpers, P., Berking, M., Nobis, S., et al. (2017). The benefit of web- and computer-based interventions for stress: a systematic review and meta-analysis. *J. Med. Intern. Res.* 19:e5774. doi: 10.2196/jmir.5774
- Heber, E., Lehr, D., Ebert, D. D., Berking, M., and Riper, H. (2016). Web-based and mobile stress management intervention for employees: a randomized controlled trial. *J. Med. Intern. Res.* 18:e5112. doi: 10.2196/jmir.5112
- Hoffman, S. L., and Hanrahan, S. J. (2012). Mental skills for musicians: managing music performance anxiety and enhancing performance. *Sport Exerc. Perform. Psychol.* 1, 17–28. doi: 10.1037/a0025409
- Holgado-Tello, F., Chacón-Moscoso, S., Sanduvete-Chaves, S., and Pérez-Gil, J. A. (2016). A simulation study of threats to validity in quasi-experimental designs: interrelationship between design, measurement, and analysis. *Front. Psychol.* 7:897. doi: 10.3389/fpsyg.2016.00897
- Holgado-Tello, F., Suárez-Falcón, J. C. S., and Morata-Ramírez, M. A. (2019). *Modelos de Ecuaciones Estructurales, desde el “Path Analysis” al Análisis Multigrupo: Una Guía Práctica con LISREL*. Madrid: Editorial Sanz y Torres SL.
- Holst, G. J., Paarup, H. M., and Baelum, J. (2012). A cross-sectional study of psychosocial work environment and stress in the Danish symphony orchestras. *Int. Arch. Occup. Environ. Health* 85, 639–649. doi: 10.1007/s00420-011-0710-z
- Ingle, M. (2014). *Evaluation of a Trial of an e-Health Promotion Course Aimed at Australian Tertiary Music Students Thesis*. Sydney, NSW: Sydney Conservatorium of Music.
- Iusca, D. (2015). The relationship between flow and music performance level of undergraduates in exam situations: the effect of musical instrument. *Proc. Soc. Behav. Sci.* 177, 396–400. doi: 10.1016/j.sbspro.2015.02.376
- Jackman, P. C., Hawkins, R. M., Crust, L., and Swann, C. (2019). Flow states in exercise: a systematic review. *Psychol. Sport Exerc.* 45, 101546. doi: 10.1016/j.psychsport.2019.101546
- Jackson, S. A., and Csikszentmihalyi, M. (1999). *Flow in Sports*. Champaign, IL: Human Kinetics.
- Jackson, S. A., and Eklund, R. C. (2002). Assessing flow in physical activity: the flow state scale-2 and dispositional flow scale-2. *J. Sport Exerc. Psychol.* 24, 133–150. doi: 10.1123/jsep.24.2.133
- Jackson, S. A., and Eklund, R. C. (2004). *The Flow Scales Manual*. Morgantown, WV: Fitness Information Technology.
- Jones, G., Swain, A., and Hardy, L. (1993). Intensity and direction dimensions of competitive state anxiety and relationships with performance. *J. Sports Sci.* 11, 525–532. doi: 10.1080/02640419308730023
- Jöreskog, K. G., and Sörbom, D. (1993). *PRELIS 2: User’s Reference Guide*. Chapel Hill, NC: Scientific Software International, Inc.
- Jöreskog, K. G., and Sörbom, D. (2021). *LISREL 11*. Chapel Hill, NC: Scientific Software International, Inc.
- Juncos, D. G., and de Paiva e Pona, E. (2018). Acceptance and commitment therapy as a clinical anxiety treatment and performance enhancement program for musicians: towards an evidence-based practice model within performance psychology. *Music Sci.* 1, 1–17. doi: 10.1177/2059204317748807
- Jung, N., Wranke, C., Hamburger, K., and Knauff, M. (2014). How emotions affect logical reasoning: evidence from experiments with mood-manipulated participants, spider phobics, and people with exam anxiety. *Front. Psychol.* 5:570. doi: 10.3389/fpsyg.2014.00570
- Kabat-Zinn, J. (2003). Mindfulness-based interventions in context: past, present, and future. *Clin. Psychol.* 10, 144–156.
- Kaleńska-Rodzaj, J. (2021). Music performance anxiety and pre-performance emotions in the light of psychology of emotion and emotion regulation. *Psychol. Music* 49, 1758–1774. doi: 10.1177/0305735620961154
- Karyotaki, E., Efthimiou, O., Miguel, C., Bermpohl, F. M. G., Furukawa, T. A., Cuijpers, P., et al. (2021). Internet-based cognitive behavioral therapy for depression: a systematic review and individual patient data network meta-analysis. *JAMA Psychiatry* 78, 361–371. doi: 10.1001/jamapsychiatry.2020.4364
- Kawabata, M., Mallett, C. J., and Jackson, S. A. (2008). The flow state scale-2 and dispositional flow scale-2: examination of factorial validity and reliability for Japanese adults. *Psychol. Sport Exerc.* 9, 465–485.
- Kegelaers, J., Schuijjer, M., and Oudejans, R. R. (2021). Resilience and mental health issues in classical musicians: a preliminary study. *Psychol. Music* 49, 1273–1284. doi: 10.1177/0305735620927789
- Keller, J., and Blomann, F. (2008). Locus of control and the flow experience: an experimental analysis. *Eur. J. Pers.* 22, 589–607. doi: 10.1128/AEM.02498-10
- Kemp, A. E. (1996). *The Musical Temperament: Psychology and Personality of Musicians*. Oxford: Oxford University Press.
- Kenny, D. T. (2005). A systematic review of treatments for music performance anxiety. *Anxiety Stress Coping* 18, 183–208. doi: 10.1080/10615800500167258
- Kenny, D. T. (2009). “The factor structure of the revised Kenny music performance anxiety inventory,” in *Proceeding of the International Symposium on Performance Science*, ed. A. Williamon (Utrecht: Association Européenne des Conservatoires), 37–41.
- Kenny, D. T. (2010). “Negative emotions in music making: performance anxiety,” in *Handbook of Music and Emotion: Theory, Research, Applications*, eds P. Juslin and J. Sloboda (Oxford: Oxford University Press), 425–451.
- Kenny, D. (2011). *The Psychology of Music Performance Anxiety*. Oxford: Oxford University Press.
- Kenny, D. T. (2016). Short-term psychodynamic psychotherapy (STPP) for a severely performance anxious musician: a case report. *J. Psychol. Psychother.* 6:272. doi: 10.4172/2161-0487.1000272
- Kenny, D., and Ackermann, B. (2015). Performance-related musculoskeletal pain, depression and music performance anxiety in professional orchestral musicians: a population study. *Psychol. Music* 43, 43–60. doi: 10.1177/0305735613493953
- Kenny, D. T., and Ackermann, B. (2016). “Optimizing physical and psychological health in performing musicians,” in *The Oxford Handbook of Music Psychology*, 2nd Edn, eds S. Hallam, I. Cross, and M. Thaut (Oxford: Oxford University Press), 390–400. doi: 10.1093/oxfordhb/9780198722946.013.38
- Kenny, D. T., Arthey, S., and Abbass, A. (2014). Intensive short-term dynamic psychotherapy for severe music performance anxiety: assessment, process, and outcome of psychotherapy with a professional orchestral musician. *Med. Probl. Perform. Art.* 29, 3–7. doi: 10.21091/mppa.2014.1002
- Kenny, D. T., Arthey, S., and Abbass, A. (2016). Identifying attachment ruptures underlying severe music performance anxiety in a professional musician undertaking an assessment and trial therapy of Intensive Short-Term Dynamic Psychotherapy (ISTDP). *SpringerPlus* 5, 1–16. doi: 10.1186/s40064-016-3268-0
- Kenny, D., Driscoll, T., and Ackermann, B. (2014). Psychological well-being in professional orchestral musicians in Australia: a descriptive population study. *Psychol. Music* 42, 210–232. doi: 10.1177/0305735612463950
- Kenny, D. T., and Osborne, M. S. (2006). Music performance anxiety: new insights from young musicians. *Adv. Cogn. Psychol.* 2, 103–112.
- Khalsa, S. B., Butzer, B., Shorter, S. M., Reinhardt, K. M., and Cope, S. (2013). Yoga reduces performance anxiety in adolescent musicians. *Altern. Ther. Health Med.* 19, 34–45.
- Kim, Y. (2008). The effect of improvisation-assisted desensitization, and music-assisted progressive muscle relaxation and imagery on reducing pianists’ music performance anxiety. *J. Music Ther.* 45, 165–191. doi: 10.1093/jmt/45.2.165
- Kirchner, J. M., Bloom, A. J., and Skutnick-Henley, P. (2008). The relationship between performance anxiety and flow. *Med. Probl. Perform. Art.* 23, 59–65. doi: 10.21091/mppa.2008.2012

- Klasen, M., Weber, R., Kircher, T. T., Mathiak, K. A., and Mathiak, K. (2012). Neural contributions to flow experience during video game playing. *Soc. Cogn. Affect. Neurosci.* 7, 485–495. doi: 10.1093/scan/nsr021
- Klein, S. D., Bayard, C., and Wolf, U. (2014). The Alexander Technique and musicians: a systematic review of controlled trials. *BMC Complement. Altern. Med.* 14:414. doi: 10.1186/1472-6882-14-414
- Kuester, A., Niemyer, H., and Knaevelsrud, C. (2016). Internet-based interventions for posttraumatic stress: a meta-analysis of randomized controlled trials. *Clin. Psychol. Rev.* 43, 1–16. doi: 10.1016/j.cpr.2015.11.004
- Kuhn, E., Kanuri, N., Hoffman, J. E., Garvert, D. W., Ruzek, J. I., and Taylor, C. B. (2017). A randomized controlled trial of a smartphone app for posttraumatic stress disorder symptoms. *J. Consul. Clin. Psychol.* 85, 267–273. doi: 10.1037/ccp000163
- Kuhnle, C., Hofer, M., and Kilian, B. (2012). Self-control as predictor of school grades, life balance, and flow in adolescents. *Br. J. Educ. Psychol.* 82, 533–548. doi: 10.1111/j.2044-8279.2011.02042.x
- Lal, S., and Adair, C. E. (2014). E-mental health: a rapid review of the literature. *Psychiatr. Serv.* 65, 24–32. doi: 10.1176/appi.ps.201300009
- Lamont, A. (2012). Emotion, engagement and meaning in strong experiences of music performance. *Psychol. Music* 40, 574–594. doi: 10.1177/0305735612448510
- Lefevre, J. (1988). “Flow and the quality of experience during work and leisure,” in *Optimal Experience: Psychological Studies of Flow in Consciousness*, eds M. Csikszentmihalyi and I. S. Csikszentmihalyi (Cambridge: Cambridge University Press), 307–318.
- Liu, W., Liu, X., Ji, L., Watson, J. C., Zhou, C., and Yao, J. (2012). Chinese translation of the Flow-State SScale-2 and the Dispositional Flow Scale-2: examination of factorial validity and reliability. *Int. J. Sport Psychol.* 43:153.
- Lupiáñez, M., de Paula Ortiz, F., Vila, J., and Muñoz, M. A. (2021). Predictors of music performance anxiety in conservatory students. *Psychol. Music* doi: 10.1177/03057356211032290
- MacDonald, R., Byrne, C., and Carlton, L. (2006). Creativity and flow in musical composition: an empirical investigation. *Psychol. Music* 34, 292–306. doi: 10.1177/0305735606064838
- Marin, M. M., and Bhattacharya, J. (2013). Getting into the musical zone: trait emotional intelligence and amount of practice predict flow in pianists. *Front. Psychol.* 4:853. doi: 10.3389/fpsyg.2013.00853
- Martin, A. J., and Jackson, S. A. (2008). Brief approaches to assessing task absorption and enhanced subjective experience: examining ‘short’ and ‘core’ flow in diverse performance domains. *Motiv. Emot.* 32, 141–157. doi: 10.1007/s11031-008-9094-0
- Matei, R., Broad, S., Goldbart, J., and Ginsborg, J. (2018). Health education for musicians. *Front. Psychol.* 9:1137. doi: 10.3389/fpsyg.2018.01137
- Moral-Bofill, L. (2021). “Desarrollo de la respuesta de Fluidez (Flow),” in *Psicología y Artes Escénicas*, eds A. Lópezdelallave and M. C. Pérez-Llantada (Madrid: Dykinson), 205–228.
- Moral-Bofill, L., Llave, A. L., and de la, and Pérez-Llantada, M. C. (2020a). Relationships between High Ability (Gifted) and flow in music performers: pilot study results. *Sustainability* 12:4289.
- Moral-Bofill, L., Lópezdelallave, A., Pérez-Llantada, M. C., and Holgado-Tello, F. P. (2020b). Adaptation to Spanish and psychometric study of the Flow State Scale-2 in the field of musical performers. *PLoS One* 15:e0231054. doi: 10.1371/journal.pone.0231054
- Moral-Bofill, L., Lópezdelallave, A., and Pérez-Llantada, M. C. (2022). *Influencia de Intervenciones Psicológicas y/o Corporales en la Fluidez y la Ansiedad Escénica Musical de los Intérpretes de Música. En las actas del 1er Congreso Internacional de Psicología y Artes Escénicas (CIPAE2021)*. Madrid: UNED.
- Moral-Bofill, L., Romero Naranjo, F. J., Albiar-Aliaga, E., and Cid-Lamas, J. A. (2015). The BAPNE method as a school intervention and support strategy to improve the school environment and contribute to socioemotional learning (SEL). *Int. J. Innov. Res. Educ. Sci.* 2, 450–456.
- Mosing, M. A., Pedersen, N. L., Cesarini, D., Johannesson, M., Magnusson, P. K., Nakamura, J., et al. (2012). Genetic and environmental influences on the relationship between flow proneness, locus of control and behavioral inhibition. *PLoS One* 7:e47958. doi: 10.1371/journal.pone.0047958
- Musgrave, G., and Gross, S. A. (2020). *Can Music Make You Sick?*. London: University of Westminster Press.
- Nakamura, J., and Csikszentmihalyi, M. (2009). “Flow theory and research,” in *The Oxford Handbook of Positive Psychology*, 2nd Edn, eds C. R. Snyder and S. J. López (Oxford: Oxford University Press), 195–206.
- Norsworthy, C., Gorczyński, P., and Jackson, S. A. (2017). A systematic review of flow training on flow states and performance in elite athletes. *Graduate J. Sport Exerc. Phys. Educ. Res.* 6, 16–28.
- Okmawati, M. (2020). The use of Google Classroom during pandemic. *J. Engl. Lang. Teach.* 9, 438–443. doi: 10.24036/jelt.v9i2.109293
- Osborne, M. S. (2016). “Building performance confidence,” in *The Child as Musician: A Handbook of Musical Development*, 2nd Edn, ed. G. McPherson (Oxford: Oxford University Press), 422–440.
- Osborne, M. S., Greene, D. J., and Immel, D. T. (2014). Managing performance anxiety and improving mental skills in conservatoire students through performance psychology training: a pilot study. *Psychol. Well Being* 4, 1–17. doi: 10.1186/s13612-014-0018-3
- Panebianco-Warrens, C. R., Fletcher, L., and Kreutz, G. (2015). Health-promoting behaviors in South African music students: a replication study. *Psychol. Music* 43, 779–792.
- Peifer, C., and Wolters, G. (2021). “Flow in the context of work,” in *Advances in Flow Research*, eds C. Peifer and S. Engeser (Berlin: Springer), 287–321.
- Penate, W., and Fumero, A. (2016). A meta-review of Internet computer-based psychological treatments for anxiety disorders. *J. Telemed. Telecare* 22, 3–11. doi: 10.1177/1357633x15586491
- Perkins, R., Reid, H., Araújo, L. S., Clark, T., and Williamon, A. (2017). Perceived enablers and barriers to optimal health among music students: a qualitative study in the music conservatoire setting. *Front. Psychol.* 8:968. doi: 10.3389/fpsyg.2017.00968
- Rashid, T., and Seligman, M. (2018). *Positive Psychotherapy: Clinician Manual*. Oxford: Oxford University Press, doi: 10.1093/med-psych/9780195325386.001.0001
- Rathunde, K., and Csikszentmihalyi, M. (2005). Middle school students’ motivation and quality of experience: a comparison of Montessori and traditional school environments. *Am. J. Educ.* 111, 341–371.
- Reger, M. A., and Gahm, G. A. (2009). A meta-analysis of the effects of Internet- and computer-based cognitive-behavioral treatments for anxiety. *J. Clin. Psychol.* 65, 53–75. doi: 10.1002/jclp.20536
- Renna, M. E., Seeley, S. H., Heimberg, R. G., Etkin, A., Fresco, D. M., and Mennin, D. S. (2018). Increased attention regulation from emotion regulation therapy for generalized anxiety disorder. *Cogn. Ther. Res.* 42, 121–134. doi: 10.1007/s10608-017-9872-7
- Reyes-Portillo, J. A., Mufson, L., Greenhill, L. L., Gould, M. S., Fisher, P. W., Tarlow, N., et al. (2014). Web-based interventions for youth internalizing problems: a systematic review. *J. Am. Acad. Child Adolesc. Psychiatry* 53, 1254–1270. doi: 10.1016/j.jaac.2014.09.005
- Ríos-Lozada, R. N., Guevara-Fernández, J. A., Carranza-Dávila, R. G., Ramirez-Delgado, J. G., and Hernández-Fernández, B. (2022). Google classroom in educational service: a systematic review. *J. Posit. Sch. Psychol.* 6, 1634–1639.
- Rotondi, A. J., Anderson, C. M., Haas, G. L., Eack, S. M., Spring, M. B., Ganguli, R., et al. (2010). Web-based psychoeducational intervention for persons with schizophrenia and their supporters: one-year outcomes. *Psychiatr. Serv.* 61, 1099–1105. doi: 10.1176/ps.2010.61.11.1099
- Ryan, C. (2005). Experience of musical performance anxiety in elementary school children. *Int. J. Stress Manag.* 12, 331–342. doi: 10.1037/1072-5245.12.4.331
- Santos, J. M. (2021). Google classroom: beyond the traditional setting. *Probl. Educ. 21st Century* 79, 626–639.
- Schallberger, U., and Pfister, R. (2001). Flow-erleben in arbeit und freizeit. eine untersuchung zum “paradox der arbeit” mit der experience sampling method (ESM) [Flow experiences in work and leisure. An experience sampling study about the Paradox of Work]. *Zeitschrift Arbeitsund Organisationspsychologie* 45, 176–187. doi: 10.1026//0932-4089.45.4.176
- Seli, P., Wammes, J., Risko, E., and Smilek, D. (2016). On the relation between motivation and retention in educational contexts: the role of intentional and unintentional mind wandering. *Psychon. Bull. Rev.* 23, 1280–1287. doi: 10.3758/s13423-015-0979-0
- Seligman, M. (2008). Positive health. *Appl. Psychol.* 57, 3–18. doi: 10.1111/j.1464-0597.2008.00351.x

- Shadish, W., Cook, T., and Campbell, T. D. (2002). *Experimental and Quasi-Experimental Designs for Generalized Causal Inference*. Boston, MA: Houghton Mifflin.
- Shapiro, S. L. (2020). *Rewire Your Mind: Discover the Science and Practice of Mindfulness*. Dubai: Aster.
- Sharda, P., and Bajpai, M. K. (2021). Online Learning and Teaching using Google Classroom during the COVID 19 Pandemic. *Desidoc J. Libr. Inform. Technol.* 41, 352–357. doi: 10.14429/djlit.41.5.16205
- Shaw, T. A., Juncos, D. G., and Winter, D. (2020). Piloting a new model for treating music performance anxiety: training a singing teacher to use acceptance and commitment coaching with a student. *Front. Psychol.* 11:882. doi: 10.3389/fpsyg.2020.00882
- Simblett, S., Birch, J., Matcham, F., Yaguez, L., and Morris, R. (2017). A systematic review and meta-analysis of e-mental health interventions to treat symptoms of posttraumatic stress. *JMIR Ment. Health* 4:e5558. doi: 10.2196/mental.5558
- Sinamon, S. (2020). *Achieving Peak Performance in Music: Psychological Strategies for Optimal Flow*. London: Routledge, doi: 10.4324/9781003037804
- Sinamon, S., Moran, A., and O'Connell, M. (2012). Flow among musicians: measuring peak experiences of student performers. *J. Res. Music Educ.* 60, 6–25.
- Spahn, C. (2015). Treatment and prevention of music performance anxiety. *Prog. Brain Res.* 217, 129–140. doi: 10.1016/bs.pbr.2014.11.024
- Spahn, C., Strukely, S., and Lehmann, A. (2004). Health conditions, attitudes toward study, and attitudes toward health at the beginning of university study: music students in comparison with other student populations. *Med. Probl. Perform. Art.* 19, 26–33. doi: 10.21091/mppa.2004.1005
- Stavrou, N. A., and Zervas, Y. (2004). Confirmatory factor analysis of the Flow State Scale in sports. *Int. J. Sport Exerc. Psychol.* 2, 161–181. doi: 10.1080/1612197X.2004.9671739
- Stocking, B. H. (2013). *Music Performance Anxiety and Dispositional Flow in Predicting Audition Success in Amateur Percussionists*. Master's thesis. Knoxville, TN: University of Tennessee.
- Tan, L., and Sin, H. X. (2021). Flow research in music contexts: a systematic literature review. *Musicae Sci.* 25, 399–428. doi: 10.1177/1029864919877564
- Tang, Y., and Ryan, L. (2020). Music performance anxiety: can expressive writing intervention help? *Front. Psychol.* 11:1334. doi: 10.3389/fpsyg.2020.01334
- Taylor, C. B., Graham, A. K., Flatt, R. E., Waldherr, K., and Fitzsimmons-Craft, E. E. (2021). Current state of scientific evidence on Internet-based interventions for the treatment of depression, anxiety, eating disorders and substance abuse: an overview of systematic reviews and meta-analyses. *Eur. J. Public Health* 31(31Suppl_1), i3–i10. doi: 10.1093/eurpub/ckz208
- Taylor, R. D., Oberle, E., Durlak, J. A., and Weissberg, R. P. (2017). Promoting positive youth development through school-based social and emotional learning interventions: a meta-analysis of follow-up effects. *Child Dev.* 88, 1156–1171. doi: 10.1111/cdev.12864
- Teng, C. I. (2011). Who are likely to experience flow? Impact of temperament and character on flow. *Pers. Individ. Differ.* 50, 863–868. doi: 10.1016/j.paid.2011.01.012
- Thurber, M. R., Bodenhamer-Davis, E., Johnson, M., Chesky, K., and Chandler, C. K. (2010). Effects of heart rate variability coherence biofeedback training and emotional management techniques to decrease music performance anxiety. *Biofeedback* 38, 28–40. doi: 10.5298/1081-5937-38.1.28
- Triberti, S., Di Natale, A. F., and Gaggioli, A. (2021). “Flowing technologies: the role of flow and related constructs in human-computer interaction,” in *Advances in Flow Research*, eds C. Peifer and S. Engeser (Berlin: Springer), 351–375.
- Tyng, C. M., Amin, H. U., Saad, M. N. M., and Malik, A. S. (2017). The influences of emotion on learning and memory. *Front. Psychol.* 8:1454. doi: 10.3389/fpsyg.2017.01454
- Ullén, F., de Manzano, Ö, Almeida, R., Magnusson, P. K., Pedersen, N. L., Nakamura, J., et al. (2012). Proneness for psychological flow in everyday life: associations with personality and intelligence. *Pers. Individ. Differ.* 52, 167–172. doi: 10.1016/j.paid.2011.10.003
- Vaag, J., Bjerkeset, O., and Sivertsen, B. (2021). Anxiety and depression symptom level and psychotherapy use among music and art students compared to the general student population. *Front. Psychol.* 12:2337. doi: 10.3389/fpsyg.2021.607927
- Vaag, J., Bjørngaard, J. H., and Bjerkeset, O. (2016). Symptoms of anxiety and depression among Norwegian musicians compared to the general workforce. *Psychol. Music* 44, 234–248. doi: 10.1177/0305735614564910
- Vogel, S., and Schwabe, L. (2016). Learning and memory under stress: implications for the classroom. *NPJ Sci. Learn.* 1:16011. doi: 10.1038/npsiclearn.2016.11
- Waters, L. (2011). A review of school-based positive psychology interventions. *Educ. Dev. Psychol.* 28, 75–90. doi: 10.1375/aedp.28.2.75
- Williamson, A. (ed.) (2004). *Musical Excellence: Strategies and Techniques to Enhance Performance*. Oxford: Oxford University Press.
- Williams, J. M. (ed.) (2010). *Applied Sport Psychology: Personal Growth to Peak Performance*. New York, NY: McGraw-Hill.
- Woody, R. H., and McPherson, G. E. (2010). “Emotion and motivation in the lives of performers,” in *Handbook OF Music AND Emotion: Theory, Research, Applications*, eds P. N. Juslin and J. A. Sloboda (Oxford: Oxford University Press), 401–424.
- Wrigley, W. J., and Emmerson, S. B. (2013). The experience of the flow state in live music performance. *Psychol. Music* 41, 292–305. doi: 10.1177/0305735611425903
- Zull, J. E. (2006). “Key aspects of how the brain learns,” in *The Neuroscience of Adult Learning*, eds S. Johnson and K. Taylor (Hoboken, NJ: Jossey-Bass), 3–9.

Conflict of Interest: The authors declare that the research was conducted in the absence of any commercial or financial relationships that could be construed as a potential conflict of interest.

Publisher's Note: All claims expressed in this article are solely those of the authors and do not necessarily represent those of their affiliated organizations, or those of the publisher, the editors and the reviewers. Any product that may be evaluated in this article, or claim that may be made by its manufacturer, is not guaranteed or endorsed by the publisher.

Copyright © 2022 Moral-Bofill, LópezdeLlave, Pérez-Llantada and Holgado-Tello. This is an open-access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution License (CC BY). The use, distribution or reproduction in other forums is permitted, provided the original author(s) and the copyright owner(s) are credited and that the original publication in this journal is cited, in accordance with accepted academic practice. No use, distribution or reproduction is permitted which does not comply with these terms.