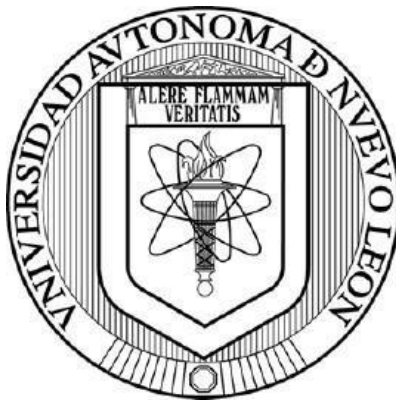


UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN

FACULTAD DE ORGANIZACIÓN DEPORTIVA



TESIS

**PRESENTACIÓN DE LAS TAREAS, FEEDBACK CORRECTIVO,
NECESIDADES PSICOLÓGICAS BÁSICAS Y BIENESTAR EN LA EDUCACIÓN
FÍSICA**

PRESENTA

ARGENIS PENIEL VERGARA TORRES

**PARA OBTENER EL GRADO DE
DOCTOR EN CIENCIAS DE LA CULTURA FÍSICA**

JULIO DE 2021

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN

FACULTAD DE ORGANIZACIÓN DEPORTIVA



TESIS

**PRESENTACIÓN DE LAS TAREAS, FEEDBACK CORRECTIVO,
NECESIDADES PSICOLÓGICAS BÁSICAS Y BIENESTAR EN LA EDUCACIÓN
FÍSICA**

PRESENTA

ARGENIS PENIEL VERGARA TORRES

**PARA OBTENER EL GRADO DE
DOCTOR EN CIENCIAS DE LA CULTURA FÍSICA**

DIRECTORES DE TESIS

**DR. JOSÉ LEANDRO TRISTÁN RODRÍGUEZ
DRA. MINERVA THALÍA JUNO VANEGAS FARFANO
DRA. JEANETTE MAGNOLIA LÓPEZ WALLE**

SAN NICOLÁS DE LOS GARZA, NUEVO LEÓN JULIO DE 2021

COMITÉ TUTORIAL DOCTORAL

Dr. Oswaldo Ceballos Gurrola
Facultad de Organización Deportiva, UANL

Dra. Raquel Morquecho Sánchez
Facultad de Organización Deportiva, UANL

Dr. Erasmo Maldonado Maldonado
Facultad de Organización Deportiva, UANL

Mtro. Argenis Peniel Vergara Torres.

EXPONE:

1. Que esta tesis es un compendio de trabajos publicados y aceptados para su publicación.

2. Que las referencias completas de dichos trabajos son:

Tristán, J., Vergara-Torres, A., Vanegas-Farfano, M., Espino-Verdugo, F., Medina-Corrales, M., & Tomás, I. (2019). Presentación de las tareas proporcionado por el profesor, necesidades psicológicas y vitalidad subjetiva en alumnos de educación física. *Cuadernos de Psicología del Deporte*. 19(3). 190-204. <https://doi.org/10.6018/cpd.358561>

Vergara-Torres, A. P., Tristán, J., López-Walle, J. M., González-Gallegos, A., Pappous, A., & Tomás, I. (2020). Students' Perceptions of Teachers' Corrective Feedback, Basic Psychological Needs and Subjective Vitality: A Multilevel Approach. *Frontiers in Psychology*. 11:558954. doi: 10.3389/fpsyg.2020.558954

Vergara-Torres, A. P., Tristán, J., López-Walle, J. M., González-Gallegos, A., Pappous, A., & Tomás, I. (En prensa). Quality of the physical education teacher's instruction in the perspective of Self-Determination. *Frontiers in Psychology*. doi: 10.3389/fpsyg.2021.708441

En San Nicolás de los Garza, N. L., a 29 de junio de 2021.



Mtro. Argenis Peniel Vergara Torres

INFORME DEL COAUTOR DE LOS ARTÍCULOS

Dr. José Leandro Tristán Rodríguez, Profesor Titular de la Facultad de Organización Deportiva de la Universidad Autónoma de Nuevo León, doy mi conformidad para que Argenis Peniel Vergara Torres presente los artículos abajo reseñados, en su tesis doctoral "Presentación de las tareas, feedback correctivo, necesidades psicológicas básicas y bienestar en la educación física", bajo la modalidad de compendio de publicaciones, con el compromiso de no presentar estos artículos como parte de otra tesis doctoral. Del mismo modo, que el doctorando es el autor principal de la investigación presentada en los artículos que componen la tesis.

Tristán, J., Vergara-Torres, A., Vanegas-Farfano, M., Espino-Verdugo, F., Medina-Corrales, M., & Tomás, I. (2019). Presentación de las tareas proporcionado por el profesor, necesidades psicológicas y vitalidad subjetiva en alumnos de educación física. *Cuadernos de Psicología del Deporte*. 19(3). 190-204. <https://doi.org/10.6018/cpd.358561>

Vergara-Torres, A. P., Tristán, J., López-Walle, J. M., González-Gallegos, A., Pappous, A., & Tomás, I. (2020). Students' Perceptions of Teachers' Corrective Feedback, Basic Psychological Needs and Subjective Vitality: A Multilevel Approach. *Frontiers in Psychology*. 11:558954. doi: 10.3389/fpsyg.2020.558954

Vergara-Torres, A. P., Tristán, J., López-Walle, J. M., González-Gallegos, A., Pappous, A., & Tomás, I. (En prensa). Quality of the physical education teacher's instruction in the perspective of Self-Determination. *Frontiers in Psychology*. doi: 10.3389/fpsyg.2021.708441

En San Nicolás de los Garza, N. L., a 29 de junio de 2021.



Dr. José Leandro Tristán Rodríguez

INFORME DEL COAUTOR DE LOS ARTÍCULOS

Dra. Minerva Thalía Juno Vanegas Farfano, Profesora Titular de la Facultad de Organización Deportiva de la Universidad Autónoma de Nuevo León, doy mi conformidad para que Argenis Peniel Vergara Torres presente los artículos abajo reseñados, en su tesis doctoral "Presentación de las tareas, feedback correctivo, necesidades psicológicas básicas y bienestar en la educación física", bajo la modalidad de compendio de publicaciones, con el compromiso de no presentar estos artículos como parte de otra tesis doctoral. Del mismo modo, que el doctorando es el autor principal de la investigación presentada en los artículos que componen la tesis.

Tristán, J., Vergara-Torres, A., Vanegas-Farfano, M., Espino-Verdugo, F., Medina-Corrales, M., & Tomás, I. (2019). Presentación de las tareas proporcionado por el profesor, necesidades psicológicas y vitalidad subjetiva en alumnos de educación física. *Cuadernos de Psicología del Deporte*. 19(3). 190-204. <https://doi.org/10.6018/cpd.358561>

En San Nicolás de los Garza, N. L., a 29 de junio de 2021.

A handwritten signature in black ink that reads "M. Vanegas". The signature is written in a cursive style with a large initial "M" and a long, sweeping underline.

Dra. Minerva Thalía Juno Vanegas Farfano

INFORME DEL COAUTOR DE LOS ARTÍCULOS

Dra. Jeanette Magnolia López Walle, Profesora Titular de la Facultad de Organización Deportiva de la Universidad Autónoma de Nuevo León, doy mi conformidad para que Argenis Peniel Vergara Torres presente los artículos abajo reseñados, en su tesis doctoral “Presentación de las tareas, feedback correctivo, necesidades psicológicas básicas y bienestar en la educación física”, bajo la modalidad de compendio de publicaciones, con el compromiso de no presentar estos artículos como parte de otra tesis doctoral. Del mismo modo, que el doctorando es el autor principal de la investigación presentada en los artículos que componen la tesis.

Vergara-Torres, A. P., Tristán, J., López-Walle, J. M., González-Gallegos, A., Pappous, A., & Tomás, I. (2020). Students' Perceptions of Teachers' Corrective Feedback, Basic Psychological Needs and Subjective Vitality: A Multilevel Approach. *Frontiers in Psychology*. 11:558954. doi: 10.3389/fpsyg.2020.558954

Vergara-Torres, A. P., Tristán, J., López-Walle, J. M., González-Gallegos, A., Pappous, A., & Tomás, I. (En prensa). Quality of the physical education teacher's instruction in the perspective of Self-Determination. *Frontiers in Psychology*. doi: 10.3389/fpsyg.2021.708441

En San Nicolás de los Garza, N. L., a 29 de junio de 2021.



Dra. Jeanette Magnolia López Walle

INFORME DEL COAUTOR DE LOS ARTÍCULOS

Dr. Francisco Daniel Espino Verdugo, Profesor Titular de la Facultad de Organización Deportiva de la Universidad Autónoma de Nuevo León, doy mi conformidad para que Argenis Peniel Vergara Torres presente los artículos abajo reseñados, en su tesis doctoral “Presentación de las tareas, feedback correctivo, necesidades psicológicas básicas y bienestar en la educación física”, bajo la modalidad de compendio de publicaciones, con el compromiso de no presentar estos artículos como parte de otra tesis doctoral. Del mismo modo, que el doctorando es el autor principal de la investigación presentada en los artículos que componen la tesis.

Tristán, J., Vergara-Torres, A., Vanegas-Farfano, M., Espino-Verdugo, F., Medina-Corrales, M., & Tomás, I. (2019). Presentación de las tareas proporcionado por el profesor, necesidades psicológicas y vitalidad subjetiva en alumnos de educación física. *Cuadernos de Psicología del Deporte*. 19(3). 190-204. <https://doi.org/10.6018/cpd.358561>

En San Nicolás de los Garza, N. L., a 29 de junio de 2021.



Dr. Francisco Daniel Espino Verdugo

INFORME DEL COAUTOR DE LOS ARTÍCULOS

Dra. Marina Medina Corrales, Profesora Titular de la Facultad de Organización Deportiva de la Universidad Autónoma de Nuevo León, doy mi conformidad para que Argenis Peniel Vergara Torres presente los artículos abajo reseñados, en su tesis doctoral “Presentación de las tareas, feedback correctivo, necesidades psicológicas básicas y bienestar en la educación física”, bajo la modalidad de compendio de publicaciones, con el compromiso de no presentar estos artículos como parte de otra tesis doctoral. Del mismo modo, que el doctorando es el autor principal de la investigación presentada en los artículos que componen la tesis.

Tristán, J., Vergara-Torres, A., Vanegas-Farfano, M., Espino-Verdugo, F., Medina-Corrales, M., & Tomás, I. (2019). Presentación de las tareas proporcionado por el profesor, necesidades psicológicas y vitalidad subjetiva en alumnos de educación física. *Cuadernos de Psicología del Deporte*. 19(3). 190-204. <https://doi.org/10.6018/cpd.358561>

En San Nicolás de los Garza, N. L., a 29 de junio de 2021.



Dra. Marina Medina Corrales

INFORME DEL COAUTOR DE LOS ARTÍCULOS

Dra. María Inés Tomás Marco, Profesora Titular del Departamento de Metodología de la Facultad de Psicología de la Universidad de Valencia, doy mi conformidad para que Argenis Peniel Vergara Torres presente los artículos abajo reseñados, en su tesis doctoral "Presentación de las tareas, feedback correctivo, necesidades psicológicas básicas y bienestar en la educación física", bajo la modalidad de compendio de publicaciones, con el compromiso de no presentar estos artículos como parte de otra tesis doctoral. Del mismo modo, que el doctorando es el autor principal de la investigación presentada en los artículos que componen la tesis.

Tristán, J., Vergara-Torres, A., Vanegas-Farfano, M., Espino-Verdugo, F., Medina-Corrales, M., & Tomás, I. (2019). Presentación de las tareas proporcionado por el profesor, necesidades psicológicas y vitalidad subjetiva en alumnos de educación física. *Cuadernos de Psicología del Deporte*. 19(3). 190-204. <https://doi.org/10.6018/cpd.358561>

Vergara-Torres, A. P., Tristán, J., López-Walle, J. M., González-Gallegos, A., Pappous, A., & Tomás, I. (2020). Students' Perceptions of Teachers' Corrective Feedback, Basic Psychological Needs and Subjective Vitality: A Multilevel Approach. *Frontiers in Psychology*. 11:558954. doi: 10.3389/fpsyg.2020.558954

Vergara-Torres, A. P., Tristán, J., López-Walle, J. M., González-Gallegos, A., Pappous, A., & Tomás, I. (En prensa). Quality of the physical education teacher's instruction in the perspective of Self-Determination. *Frontiers in Psychology*. doi: 10.3389/fpsyg.2021.708441

En Valencia, España, a 29 de junio de 2021.

MARIA INES
TOMAS
MARCO

Firmado digitalmente por MARIA INES|TOMAS| MARCO
Fecha: 2021.06.29 09:34:37 +02'00'

Dra. María Inés Tomás Marco

INFORME DEL COAUTOR DE LOS ARTÍCULOS

Dra. Alejandra Guadalupe González Gallegos, Profesora Titular de la Facultad de Organización Deportiva de la Universidad Autónoma de Nuevo León, doy mi conformidad para que Argenis Peniel Vergara Torres presente los artículos abajo reseñados, en su tesis doctoral “Presentación de las tareas, feedback correctivo, necesidades psicológicas básicas y bienestar en la educación física”, bajo la modalidad de compendio de publicaciones, con el compromiso de no presentar estos artículos como parte de otra tesis doctoral. Del mismo modo, que el doctorando es el autor principal de la investigación presentada en los artículos que componen la tesis.

Vergara-Torres, A. P., Tristán, J., López-Walle, J. M., González-Gallegos, A., Pappous, A., & Tomás, I. (2020). Students' Perceptions of Teachers' Corrective Feedback, Basic Psychological Needs and Subjective Vitality: A Multilevel Approach. *Frontiers in Psychology*. 11:558954. doi: 10.3389/fpsyg.2020.558954

Vergara-Torres, A. P., Tristán, J., López-Walle, J. M., González-Gallegos, A., Pappous, A., & Tomás, I. (En prensa). Quality of the physical education teacher's instruction in the perspective of Self-Determination. *Frontiers in Psychology*. doi: 10.3389/fpsyg.2021.708441

En San Nicolás de los Garza, N. L., a 29 de junio de 2021.



Dra. Alejandra Guadalupe González Gallegos

INFORME DEL COAUTOR DE LOS ARTÍCULOS

Dr. Athanasios Pappous, Catedrático del Departamento de Deportes y Administración de Eventos de la Escuela de Negocios de la Universidad de Bournemouth, doy mi conformidad para que Argenis Peniel Vergara Torres presente los artículos abajo reseñados, en su tesis doctoral "Presentación de las tareas, feedback correctivo, necesidades psicológicas básicas y bienestar en la educación física", bajo la modalidad de compendio de publicaciones, con el compromiso de no presentar estos artículos como parte de otra tesis doctoral. Del mismo modo, que el doctorando es el autor principal de la investigación presentada en los artículos que componen la tesis.

Vergara-Torres, A. P., Tristán, J., López-Walle, J. M., González-Gallegos, A., Pappous, A., & Tomás, I. (2020). Students' Perceptions of Teachers' Corrective Feedback, Basic Psychological Needs and Subjective Vitality: A Multilevel Approach. *Frontiers in Psychology*. 11:558954. doi: 10.3389/fpsyg.2020.558954

Vergara-Torres, A. P., Tristán, J., López-Walle, J. M., González-Gallegos, A., Pappous, A., & Tomás, I. (En prensa). Quality of the physical education teacher's instruction in the perspective of Self-Determination. *Frontiers in Psychology*. doi: 10.3389/fpsyg.2021.708441

En Bournemouth, Reino Unido, a 29 de junio de 2021.



Dr. Athanasios Pappous

Dr. José Leandro Tristán Rodríguez, como Director de Tesis de la Facultad de Organización Deportiva, acredito que el trabajo de tesis doctoral del alumno: Mtro. **Argenis Peniel Vergara Torres**, titulado “**Presentación de las tareas, feedback correctivo, necesidades psicológicas básicas y bienestar en la educación física**” se ha revisado y concluido satisfactoriamente, bajo los estatutos y lineamientos marcados en la guía de la escritura de tesis de doctorado, propuesta por el comité doctoral de nuestra facultad, recomendando dicha tesis para su defensa con opción al grado de **Doctor en Ciencias de la Cultura Física**.

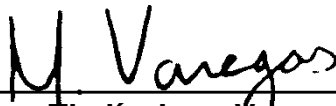


Dr. José Leandro Tristán Rodríguez
Director de tesis doctoral



Dra. Blanca Rocío Rangel Colmenero
Subdirectora del Área de Posgrado e Investigación

Dra. Minerva Thalía Juno Vanegas Farfano, como Co-directora de Tesis de la Facultad de Organización Deportiva, acredito que el trabajo de tesis doctoral del alumno: Mtro. **Argenis Peniel Vergara Torres**, titulado “**Presentación de las tareas, feedback correctivo, necesidades psicológicas básicas y bienestar en la educación física**” se ha revisado y concluido satisfactoriamente, bajo los estatutos y lineamientos marcados en la guía de la escritura de tesis de doctorado, propuesta por el comité doctoral de nuestra facultad, recomendando dicha tesis para su defensa con opción al grado de **Doctor en Ciencias de la Cultura Física**.



Dra. Minerva Thalía Juno Vanegas Farfano
Co-directora de tesis doctoral

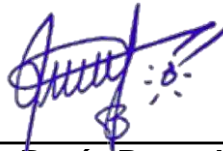


Dra. Blanca Rocío Rangel Colmenero
Subdirectora del Área de Posgrado e Investigación

Dra. Jeanette Magnolia López Walle, como Co-directora de Tesis de la Facultad de Organización Deportiva, acredito que el trabajo de tesis doctoral del alumno: Mtro. **Argenis Peniel Vergara Torres**, titulado “**Presentación de las tareas, feedback correctivo, necesidades psicológicas básicas y bienestar en la educación física**” se ha revisado y concluido satisfactoriamente, bajo los estatutos y lineamientos marcados en la guía de la escritura de tesis de doctorado, propuesta por el comité doctoral de nuestra facultad, recomendando dicha tesis para su defensa con opción al grado de **Doctor en Ciencias de la Cultura Física**.



Dra. Jeanette Magnolia López Walle
Co-directora de tesis doctoral



Dra. Blanca Rocío Rangel Colmenero
Subdirectora del Área de Posgrado e Investigación

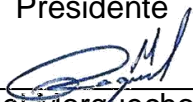
“Presentación de las tareas, feedback correctivo, necesidades psicológicas básicas y bienestar en la educación física”

Presentado por:
Mtro. Argenis Peniel Vergara Torres

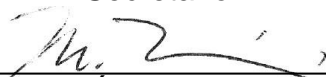
Aprobación de la Tesis por el Jurado de Examen:



Dr. Oswaldo Ceballos Gurrola
Facultad de Organización Deportiva, UANL
Presidente



Dra. Raquel Morquecho Sánchez
Facultad de Organización Deportiva, UANL
Secretario



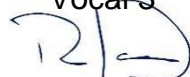
Dr. Miguel Ángel Narvárez Silva
Universidad Occidental de Illinois (Western Illinois University), Estados Unidos
Vocal 1



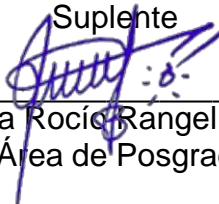
Dr. Octavio Garza Adame
Secretaría de Educación Pública, Nuevo León
Vocal 2



Dr. Erasmo Maldonado Maldonado
Facultad de Organización Deportiva, UANL
Vocal 3



Dr. Ricardo Navarro Orocio
Facultad de Organización Deportiva, UANL
Suplente



Dra. Blanca Rocío Rangel Colmenero
Subdirectora del Área de Posgrado e Investigación

Agradecimientos

A mis padres, quienes en incontables ocasiones han dejado de lado sus anhelos para que yo vea realizados los míos. A mi hermano, porque lejos del confort, siempre hay algo nuevo por emprender.

Al Dr. José Tristán, quien ha sido para mí un gran mentor y amigo. Este documento no hubiese sido posible sin su guía, acompañamiento y sabia instrucción. Su liderazgo es verdaderamente inspirador. Estoy realmente agradecido con él.

A la Dra. Minerva Vanegas, quien, con ánimo, disposición y mucha paciencia, fue la primera en orientarme en los números y la estadística cuando apenas iniciaba mi camino en la investigación. Le agradezco todos sus comentarios y sugerencias.

A la Dra. Jeanette M. López Walle. Sin sus consejos y orientaciones este y muchos otros trabajos no hubiesen podido ser completados. Valoro mucho el tiempo que ha dedicado a atender mis inquietudes y preguntas. Su liderazgo es de admirar.

A la Dra. Inés Tomás. No puedo a través de palabras agradecer todo lo que ha hecho por mí. Recuerdo con mucho afecto sus asesorías y guardo como un tesoro todo lo que aprendí de ella sobre metodología y estadística. También a la Dra. Isabel Balaguer, ambas hicieron que mi estancia en Valencia fuera mágica.

Al Dr. Oswaldo Ceballos, por sus consejos, comentarios y tiempo a este trabajo. Por todo el impulso y consideraciones que me ha dado. También a la Dra. Rosy Medina, los momentos de convivencia con ambos los recuerdo con mucho aprecio.

Al Dr. Erasmo Maldonado y la Dra. Raquel Morquecho, por sus comentarios y orientaciones para enriquecer y mejorar este documento. Al Dr. Sakis Pappous, por sus contribuciones a los estudios de este trabajo.

Al Dr. Jorge Zamarripa, por su confianza, apoyo, guía y consejos. Por el tiempo que siempre se daba para atender mis dudas.

Todos ellos son personas que me han enseñado que el conocimiento y la capacidad siempre irán de la mano con la sencillez y humildad, con una sonrisa dibujada en el rostro, con palabras de ánimo y aliento para toda persona. Todos son mi ejemplo a seguir.

A mis compañeros de grupo y de programa: Karen, Marvin, Oddete, Juapa, Roma, Emanuel (Rizo), Javi, Vic, Chapa, José Luis, Cecy, Daniela, Martín y Uri. Convivir con todos me dejó grandes amigos, momentos y conocimientos nuevos.

A Alexandra Elbakyan. Porque el conocimiento no debe ser privilegio de unos pocos.

Al Programa de Becas Nacionales del Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología. Para que programas como este sigan impulsado el desarrollo del país.

A todos quienes han dado parte de su vida para que la Facultad de Organización Deportiva sea la institución referente que es en el área de la actividad física y el deporte.

Este espacio me es insuficiente para mencionar a todos aquellos con los que estoy agradecido, pero mi gratitud está con todas esas personas con quienes, de alguna forma, compartí momentos durante estos tres años de formación doctoral. Todos, de manera directa e indirecta, han sido partícipes de este trabajo.

Resumen

El presente trabajo está dividido en tres estudios. En el primero se puso a prueba un modelo con la secuencia: Presentación de las tareas → Necesidades Psicológicas Básicas → Vitalidad subjetiva. Participaron 515 estudiantes ($M = 11.32$; $DT = .48$) de sexto grado de primaria. En el estudio 2 se puso a prueba un modelo de mediación multinivel que examinó las relaciones entre la percepción del feedback correctivo y su percepción legítima a nivel grupal y la vitalidad subjetiva de los alumnos a nivel individual, mediado por la satisfacción de las tres necesidades psicológicas básicas. Participaron 742 estudiantes ($M = 11.35$, $DT = .49$) de educación física de primaria. En el estudio 3 se analizó un modelo que asoció las relaciones existentes entre la presentación de las tareas y el feedback correctivo como variables asociadas al profesor, y la percepción legítima de dicho feedback, la satisfacción de las tres necesidades psicológicas básicas y la vitalidad subjetiva, como variables relacionadas a los alumnos. Participaron 890 alumnos ($M = 11.36$; $DT = 0.49$) de sexto grado de primaria. Los resultados del estudio 1 mostraron que la presentación de las tareas se asoció positiva y significativamente ($\beta = .64$, $p < .001$) con la satisfacción de las necesidades psicológicas y éstas lo hicieron de manera similar con la vitalidad subjetiva ($\beta = .70$, $p < .001$). En el estudio 2 se encontró que, a nivel grupal, existía una relación positiva y significativa entre el feedback correctivo y la percepción legítima ($B_{grupal} = 0.49$, $p < .01$), así como entre la percepción legítima y la necesidad de competencia ($B_{grupal} = 0.66$, $p < .05$) y relación ($B_{grupal} = 0.95$, $p < .01$). Además, se encontró una relación positiva y significativa entre la competencia y la vitalidad subjetiva ($B_{grupal} = 2.06$, $p < .01$), y una asociación negativa y significativa entre la necesidad de relación y la vitalidad subjetiva ($B_{grupal} = -0.85$, $p < .01$). A nivel individual, las necesidades de autonomía ($B_{individual} = 0.09$, $p < .05$), competencia ($B_{individual} = 0.27$, $p < .01$) y relación ($B_{individual} = 0.17$, $p < .01$), se asociaron positiva y significativamente con la vitalidad subjetiva. Por su parte, en el estudio 3 la presentación de las tareas se asoció positiva y significativamente ($B = 0.88$, $p < .001$), con el feedback correctivo y este también lo hizo con la percepción legítima ($B = 0.81$, $p < .001$), la cual, se asoció de manera positiva y significativa con las necesidades de autonomía, competencia y relación

($B = 0.63, p < .001$; $B < 0.90, p < .001$; $B = 1.01, p < .001$; respectivamente) y estas, a su vez, con la vitalidad subjetiva ($B = 0.12, p < .01$; $B = 0.43, p < .001$; $B = 0.24, p < .001$; respectivamente). Se concluyó que la presentación de las tareas y el feedback correctivo percibido de legítimamente, se asocian a la satisfacción de las necesidades psicológicas básicas, lo cual, se asocia a mayores percepciones de vitalidad subjetiva en alumnos de educación física.

Palabras clave: Información prepráctica, Corrección de la ejecución, Legitimidad percibida, Teoría de la autodeterminación, Vitalidad subjetiva.

Abstract

The present document is divided into three studies. In the first one, a model was tested with the sequence: Task Presentation → Basic Psychological Needs → Subjective Vitality. A total of 515 students ($M = 11.32$; $SD = .48$) from sixth grade of elementary school participated. Study 2 tested a multilevel mediation model that examined the relationships between the perception of corrective feedback and its perceived legitimacy at the group level and students' subjective vitality at the individual level, as mediated by the satisfaction of the three basic psychological needs. A total of 742 students ($M = 11.35$, $SD = .49$) of elementary physical education participated. In study 3, a model was analyzed that associated the relationships between task presentation and corrective feedback as variables associated with the teacher, and the legitimate perception of such feedback, the satisfaction of the three basic psychological needs and subjective vitality, as variables related to the students. A total of 890 students ($M = 11.36$; $SD = 0.49$) in the sixth grade of elementary school participated. The results of study 1 showed that task presentation was positively and significantly ($\beta = .64$, $p < .001$) associated with psychological needs satisfaction and these were similarly associated with subjective vitality ($\beta = .70$, $p < .001$). In study 2, it was found that, at the group level, there was a positive and significant relationship between corrective feedback and legitimate perception ($B_{\text{between}} = 0.49$, $p < .01$), as well as between legitimate perception and need for competence ($B_{\text{between}} = 0.66$, $p < .05$) and relatedness ($B_{\text{between}} = 0.95$, $p < .01$). In addition, a positive and significant relationship was found between competence and subjective vitality ($B_{\text{between}} = 2.06$, $p < .01$), and a negative and significant association was found between need for relatedness and subjective vitality ($B_{\text{between}} = -0.85$, $p < .01$). At the individual level, the needs for autonomy ($B_{\text{within}} = 0.09$, $p < .05$), competence ($B_{\text{within}} = 0.27$, $p < .01$) and relatedness ($B_{\text{within}} = 0.17$, $p < .01$), were positively and significantly associated with subjective vitality. In study 3, task presentation was positively and significantly associated ($B = 0.88$, $p = .001$) with corrective feedback, and corrective feedback was positively and significantly associated with legitimate perception ($B = 0.81$, $p = .001$), which was positively and significantly associated with needs for autonomy,

competence and relatedness ($B = 0.63, p = .001$; $B = 0.90, p < .001$; $B = 1.01, p < .001$; respectively) and these, in turn, with subjective vitality ($B = 0.12, p < .01$; $B = 0.43, p < .001$; $B = 0.24, p < .001$; respectively). It was concluded that task presentation and legitimately perceived corrective feedback are associated with the satisfaction of basic psychological needs, which is associated with higher perceptions of subjective vitality in physical education students.

Keywords: Pre-practice information, Performance correction, Legitimacy perceived, Self-determination theory, Subjective vitality.

Tabla de contenido

Introducción.....	1
Marco Teórico	9
La clase de educación física	10
Conceptualización de la educación física	10
Características de la clase de educación física	11
La calidad de la enseñanza en la educación física	13
Presentación de las tareas.....	17
Conceptualización	17
Presentación de las tareas en la educación	18
Presentación de las tareas en el deporte.....	19
Presentación de las tareas en educación física.....	20
Proceso para una presentación de las tareas de calidad	21
Beneficios obtenidos al presentar las tareas con calidad	24
Estudios relacionados en la educación física y el deporte.....	24
Feedback correctivo.....	27
Conceptualización	27
Tipos de feedback.....	28
Funciones del feedback	29
Componentes del feedback correctivo.....	31
Comunicación del feedback correctivo	37
Feedback correctivo en la educación.....	42
Feedback correctivo en el deporte.....	43
Feedback correctivo en la educación física	44
Estudios relacionados en la educación física y el deporte.....	45
Necesidades psicológicas básicas.....	49
Teoría de la Autodeterminación.....	49
Teoría de las Necesidades psicológicas básicas.....	51
Estudios relacionados en la educación física y el deporte.....	54
Bienestar psicológico	57
Conceptualización	57

Perspectivas del bienestar	59
La vitalidad subjetiva.....	61
Estudios relacionados en la educación física y el deporte	63
Marco Metodológico	67
Estudio 1	69
Estudio 2	88
Estudio 3	107
Discusiones generales	123
Conclusiones generales	129
Referencias	132
Anexos	166

Índice de tablas y figuras

Tablas

Tabla 1. Instrumentos de medición de las variables de estudio	77
Tabla 2. Estadísticos descriptivos de la Versión adaptada de la EPTE.....	78
Tabla 3. Estadísticos descriptivos, consistencia interna, normalidad y correlación de las variables de estudio	81
Tabla 4. Índices de bondad de ajuste de los instrumentos.....	81
Tabla 5. Estadísticos descriptivos, fiabilidad y correlación entre las variables de estudio.....	98
Tabla 6. Estadísticos descriptivos, fiabilidad y correlación entre las variables de estudio.....	115
Tabla 7. Índices de bondad de ajuste de las variables de estudio.....	116

Figuras

Figura 1. Modelo hipotetizado en el objetivo 1	7
Figura 2. Modelo hipotetizado en el objetivo 2	7
Figura 3. Modelo hipotetizado en el objetivo 3	7
Figura 4. Representación del modelo estructural hipotetizado	76
Figura 5. Solución estandarizada del modelo estructural	82
Figura 6. Modelo alternativo de mediación	83
Figura 7. Representación gráfica del modelo conceptual hipotetizado.....	92
Figura 8. Resultados no estandarizados del modelo hipotetizado.....	100
Figura 9. Modelo hipotetizado	107
Figura 10. Solución no estandarizada del modelo hipotetizado.....	117

Introducción

La experiencia de aprendizaje que se ofrece a los niños y jóvenes a través de las clases de educación física debe ser apropiada para ayudarles a adquirir las habilidades psicomotrices, la comprensión cognitiva y las aptitudes sociales y emocionales que necesitan para llevar una vida físicamente activa (McLennan & Thompsom, 2015). Está demostrado que el docente tiene un rol primordial durante las clases de educación física para que las experiencias de aprendizaje sean apropiadas y de calidad, y logren desarrollar en los estudiantes sus conocimientos, habilidades y actitudes (Husain et al., 2015; Sevil, et al., 2014; Zayas, 2017).

El docente puede generar experiencias de aprendizaje a través de la presentación de las tareas, ya que es donde se comunica a los estudiantes “lo que van a hacer y cómo lo van a hacer” (Rink, 1994). Esto permite que los estudiantes tengan claridad en el contenido, las metas y la organización del espacio de práctica donde se va a realizar la experiencia de aprendizaje (Hall et al., 2011). La presentación de la tarea se realiza a través de una intervención directa utilizando para ello habilidades comunicativas ya sea de manera verbal, corporal o gráfica con una intencionalidad pedagógica (Garza, 2015). La presentación de las tareas engloba las intervenciones verbales y no verbales del profesor, como la explicación y demostración de las tareas (Kelly & Melograno, 2004; Piéron, 1996; Rink, 2010).

Durante la clase de educación física, el profesor también juega un papel trascendental para mejorar el rendimiento motor y el aprendizaje cognitivo del estudiante pues es este quien observa el progreso de los alumnos en las tareas de aprendizaje y les proporciona el feedback adecuado (Nicaise et al., 2007). El feedback es una técnica muy importante para ayudar a aprender las habilidades motoras (Graham, 2008), pues señala los aciertos y errores en el desarrollo de dichas habilidades (Magill, 1993) y este sentido el feedback es un elemento determinante en el proceso de aprendizaje.

En el ámbito de la educación física, el feedback puede ser definido como una información proporcionada al alumno para ayudarle a repetir los comportamientos motrices adecuados, eliminar los comportamientos incorrectos y conseguir los

resultados previstos (Piéron, 1999). Rink (2010), clasifica al feedback en dos categorías, el feedback evaluativo y el feedback correctivo. El feedback evaluativo se produce cuando se comunica directamente al alumno qué tan bien o mal se realizó una tarea. Es decir, es un dictamen sobre el desempeño mostrado por el estudiante. Por su parte, el feedback correctivo le da al alumno información sobre qué hacer o qué no hacer en un futuro (Rink, 2019). Cabe señalar que el proveer feedback correctivo es frecuentemente inevitable ya que es inherente al proceso de enseñanza (Ríos, 2015). Ser capaz de dar feedback evaluativo y correctivo forma parte de las habilidades pedagógicas fundamentales de cualquier docente (Piéron, 1999).

En la clase de educación física, durante la práctica de una tarea, el grado de aceptación que el estudiante tenga del feedback correctivo, es decir, la percepción legítima, producirá efectos diferentes en la conducta según el modo de comunicación que se utilice (Mouratidis et al., 2010). Soenens et al. (2009) argumentan que la legitimidad percibida del feedback correctivo depende del estilo de comunicación utilizado.

La legitimidad percibida es altamente relevante para el tema de los estilos de comunicación del feedback correctivo porque si se proporciona una justificación razonable y creíble del feedback correctivo es probable que quien le recibe se sienta comprendido, y pueda ver el valor de las retroalimentaciones correctivas realizadas, lo que lleva entonces a aceptar el feedback proporcionado y percibirlo como legítimo. Además, la intención y los deseos de participar también se mantienen cuando el feedback es percibido como legítimo porque se tiene más probabilidades de reconocer las propias debilidades sin sentirse abrumado o herido personalmente por las declaraciones correctivas, de tal manera que se mantiene una sensación de confianza en la mejora de los errores (Mouratidis et al., 2010).

La forma en que el profesor de educación física dirija sus clases, tiene efectos sobre el desarrollo, comportamiento y bienestar de sus estudiantes (Cárcamo, 2012; Chen et al., 2016; Husain et al., 2015; Rink, 2013). En la actualidad, numerosas investigaciones han estudiado dichos efectos a través de los postulados de la teoría

de la autodeterminación (Abbas & North, 2018; Adie et al., 2012; Balaguer et al., 2008; Chacón et al., 2018; Garza-Adame et al., 2017; Jang et al., 2010; Mouratidis et al., 2010).

La teoría de la autodeterminación (Deci & Ryan, 1985; Ryan & Deci, 2017) es una macro-teoría de la motivación que tiene relación con el desarrollo y funcionamiento de la personalidad en los contextos sociales. Esta analiza el grado en que las personas efectúan sus acciones al nivel más alto de reflexión y se comprometen en las acciones con un sentido de elección, es decir, en qué medida las personas se involucran libremente en las actividades que realizan. Además, es un enfoque hacia la motivación humana y la personalidad que usa métodos empíricos tradicionales para controlar los contextos sociales en los que interactúa una persona y constatar qué tipos de ambiente permiten la evolución de los recursos humanos internos para el desarrollo de la personalidad y la autorregulación de la conducta (Ryan et al., 1997).

Esta teoría postula que las personas tienden a buscar el crecimiento psicológico y el desarrollo de manera innata esforzándose en superar desafíos a la vez que se recolectan experiencias de acuerdo a los propios intereses, sin embargo, esta tendencia humana no se realiza de manera automática, pues requiere de los estímulos que el entorno ofrece ya que, por ejemplo, el contexto social puede actuar como un impulsor o una limitante en el compromiso o el crecimiento psicológico (Ryan & Deci, 2017).

La teoría de la autodeterminación está conformada por seis mini-teorías: la teoría de la evaluación cognitiva, la teoría de la integración organísmica, la teoría de las orientaciones de causalidad, la teoría de las necesidades psicológicas básicas, la teoría del contenido de metas y la teoría de la motivación de las relaciones. Este estudio está basado en la teoría de las necesidades básicas, misma que trata de explicar el comportamiento humano a través de los motivos que nos llevan a participar en una determinada actividad y que considera la importancia de la satisfacción de tres necesidades psicológicas básicas: competencia, autonomía y relación (Deci & Ryan, 1985, 2002; Ryan & Deci, 2017).

La teoría de las necesidades psicológicas básicas (Deci & Ryan, 2000) sostiene que la persona cuando interactúa con su entorno, necesita sentirse competente (deseo de interactuar de forma eficaz con el medio ambiente), autónoma (deseo de sentir que se es quien elige e inicia las propias acciones), y en relación (deseo de sentirse parte y conectado con los demás, y de sentirse respetado por ellos), además, de que la satisfacción de estas necesidades psicológicas básicas es fundamental tanto para el desarrollo de la motivación autodeterminada (Ryan & Deci, 2017) como para un adecuado sentimiento de bienestar psicológico (Ryan & Deci, 2001).

Por otra parte, la teoría de la autodeterminación postula también, que la satisfacción de las necesidades psicológicas básicas incrementa la vitalidad subjetiva (Ryan & Deci, 2001), que es el indicador por excelencia del bienestar subjetivo (Ryan & Frederick, 1997). Veenhoven (1991) define al bienestar subjetivo como el grado en que un individuo juzga su vida “como un todo” en términos positivos, es decir, en qué medida un sujeto se encuentra a gusto con la vida que lleva. Según este autor, el individuo utiliza dos componentes para realizar esta evaluación: sus pensamientos y sus afectos. El componente cognitivo, –la satisfacción con la vida–, representa la discrepancia percibida entre sus aspiraciones y sus logros; su rango oscila desde la sensación de realización personal hasta la experiencia vital de fracaso. La principal característica del bienestar es ser estable, se mantiene en el tiempo e impregna la vida global de los sujetos.

La literatura presentada ha analizado la presentación de las tareas, feedback correctivo, satisfacción de las necesidades psicológicas básicas y el bienestar en el contexto del deporte, reforzando los postulados de la teoría de la autodeterminación. Sin embargo, no se encontró a la fecha algún estudio que relacione la presentación de las tareas, el feedback correctivo y la percepción que tenga en alumno del feedback correctivo con las necesidades psicológicas básicas y la vitalidad subjetiva como indicador de bienestar psicológico en el contexto de la educación física.

Es importante señalar que una *problemática* existente, es que por diversas circunstancias, no todos los niños tienen acceso a la práctica deportiva formal, mientras que los currículos educativos de casi todos los países permiten el acceso de los niños matriculados en el sistema educativo a la práctica de la educación física (North Western Counties Physical Education Association, 2014), por lo que la clase de educación física se convierte en el único espacio en el que los niños pueden realizar actividad física a lo largo de la semana (Abarca-Sos et al., 2015; Villagrán et al., 2010). Esto añade *importancia y justifica* el estudio de la actuación del docente en la clase de educación física y sus implicaciones en el bienestar de sus alumnos, ya que, al estar matriculada gran parte de la población infantil en una escuela, la clase de educación física podría ser un medio inmejorable para generar mejoras en los aprendizajes, desarrollo y bienestar en dicha población.

Estudios anteriores (Garza, 2015; Ríos, 2015), han analizado la relación que existe entre la intervención del entrenador en el proceso de enseñanza (presentación de las tareas, feedback correctivo y percepción legítima del feedback correctivo) y la satisfacción de las necesidades psicológicas básicas y bienestar en deportistas. Estas investigaciones encontraron que las variables de intervención del entrenador, eran predictoras positivas de la satisfacción de las necesidades psicológicas básicas y estas a su vez, lo eran del bienestar en atletas.

El bienestar, expresado a través de la vitalidad subjetiva, es un indicador de salud que influye positivamente las capacidades físicas y psicológicas (Ryan & Frederick, 1997), además, de ser una de las principales razones para la práctica del ejercicio (Frederick & Ryan, 1993; Huéscar & Moreno-Murcia, 2012). Moutão et al. (2013), expresan que el grado con que la vitalidad subjetiva sea promovida puede influir en la intención futura de continuar practicando ejercicio.

Otras investigaciones, plantean la necesidad de estudiar la presentación de las tareas (Tristán et al., 2016), el feedback correctivo y la percepción que el estudiante tenga del feedback correctivo (Nicaise et al., 2006; Ríos, 2015), así como la satisfacción de las necesidades psicológicas básicas (Zamarripa et al., 2017; Zamarripa et al., 2018) en la educación física, mientras que Moutão et al. (2013)

proponen estudiar la vitalidad subjetiva en otros contextos de la actividad física. Hasta el momento las variables del contexto social (presentación de las tareas, feedback correctivo y la percepción del feedback correctivo) y sus implicaciones en la satisfacción de las necesidades psicológicas básicas y bienestar, han sido poco estudiadas en el ámbito de la educación física escolar por lo que con este estudio se pretende aportar información relevante a la literatura, que pueda ser utilizada para el diseño y realización de futuras intervenciones en dicho ámbito.

Tomando en cuenta lo anterior, se formuló la siguiente *pregunta de investigación*: ¿La presentación de las tareas con calidad, el feedback correctivo y la percepción legítima del feedback correctivo, serán predictores positivos de la satisfacción de las necesidades psicológicas básicas y la vitalidad subjetiva en los alumnos de educación física?

Para dar respuesta a dicha pregunta, se plantearon los siguientes *objetivos*:

1. Poner a prueba un modelo con la secuencia: Presentación de las Tareas → Necesidades Psicológicas Básicas → Vitalidad subjetiva, y analizar desde los planteamientos de la teoría de la autodeterminación (Deci & Ryan, 1985; Ryan & Deci, 2017) las interacciones entre estas variables en el contexto de la educación física.
2. Poner a prueba un modelo de mediación multinivel que examine las relaciones entre la percepción del feedback correctivo con su grado de aceptación (percepción legítima) a nivel grupal y la vitalidad subjetiva de los alumnos a nivel individual, mediado por la satisfacción de las tres necesidades psicológicas, en el contexto de la educación física.
3. Analizar un modelo que asocia las relaciones existentes entre la presentación de las tareas y el feedback correctivo como variables asociadas al profesor, y la percepción legítima de dicho feedback, la satisfacción de las tres necesidades psicológicas básicas y la vitalidad subjetiva, como variables relacionadas a los alumnos en la clase de educación física

A continuación, se presentan las figuras con los modelos hipotetizados en los objetivos:

Figura 1

Modelo hipotetizado en el objetivo 1

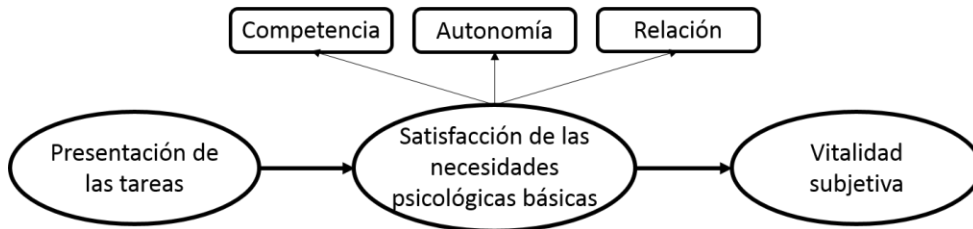


Figura 2

Modelo hipotetizado en el objetivo 2

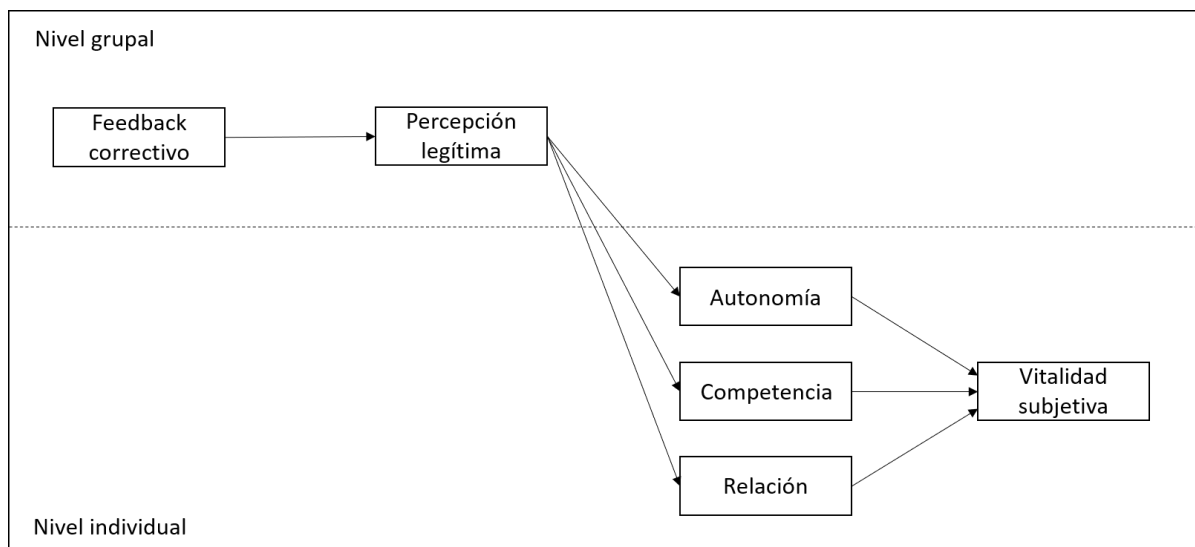
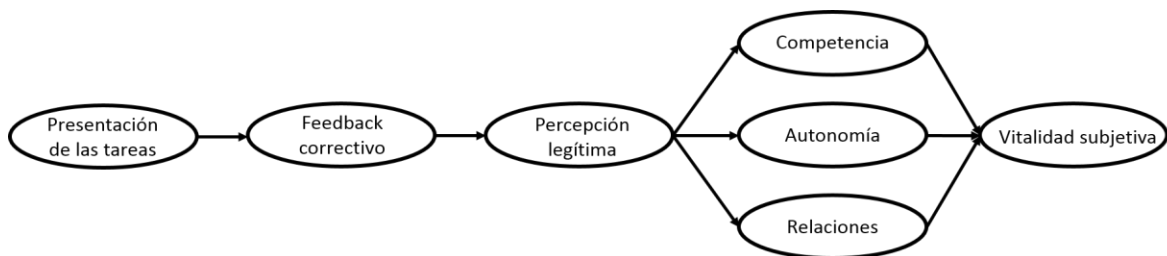


Figura 3

Modelo hipotetizado en el objetivo 3



Con los objetivos establecidos, se plantearon las siguientes *hipótesis*:

H₁: La calidad de la presentación de tareas se asociará positivamente con la satisfacción de las necesidades psicológicas básicas, y estas a su vez, con la vitalidad subjetiva como indicador del bienestar psicológico.

H₂: A nivel grupal, el feedback correctivo se asociará de manera positiva a la percepción legítima, y ésta, a su vez, a la satisfacción de las necesidades psicológicas básicas, y éstas, a su vez, a la vitalidad subjetiva como indicador del bienestar psicológico, la relación entre la satisfacción de las necesidades psicológicas básicas y la vitalidad subjetiva, se dará también a nivel individual.

H₃: La calidad de la presentación de las tareas se asociará positivamente con la cantidad de feedback correctivo, el cual, a su vez, con la percepción legítima, y ésta, a su vez con la satisfacción de las necesidades psicológicas básicas, las cuales, se asociarán de forma positiva con la vitalidad subjetiva como indicador del bienestar psicológico.

Marco Teórico

Marco Teórico

En este capítulo se hace alusión al soporte teórico de cada una de las variables y contexto estudiados en los modelos propuestos en este estudio. La fundamentación teórica será presentada a manera de temas y subtemas, con la finalidad de facilitar la identificación y análisis del contenido.

Se presentan también estudios relacionados a las variables involucradas en este trabajo, y que fueron realizados en los contextos deportivo y de la educación física. Se incorporaron estudios realizados en el contexto deportivo debido a que las variables tratadas en el presente documento, han sido examinadas primeramente y con mayor amplitud, en ese contexto. Además, la similitud que existe en algunos aspectos del ámbito deportivo con el de la educación física (el uso de tareas que implican realizar actividad física como principal medio de enseñanza, por ejemplo), puede hacer que los hallazgos de dichos estudios sean de relevancia en la consecución de los objetivos planteados en este trabajo.

La clase de educación física

Conceptualización de la educación física

La educación puede definirse como un proceso planificado y programado que se aplica para lograr los cambios deseados en el comportamiento de una persona. En la educación general la enseñanza se define como una organización reflexiva, planificada y sistemática del aprendizaje, mientras que el aprendizaje es un proceso de adquisición de conocimientos, habilidades y hábitos específicos (Aktop & Karahan, 2012).

Partiendo de lo anterior, la educación se constituye como una forma de intervención pedagógica que contribuye a la formación integral de las personas al desarrollar su motricidad en integrar su corporeidad a través de diversas acciones motrices o estrategias didácticas que implican actividad física, tales como juegos motores, expresión corporal, iniciación deportiva, deporte educativo, entre otras. En

ese sentido, la educación física busca el desarrollo cognitivo, motriz y socioafectivo de las personas (Secretaría de Educación Pública [SEP], 2018).

Como disciplina pedagógica, los enfoques de la educación física han ido cambiando con el paso de los años, siempre acordes a las necesidades y contextos sociales que imperan en las sociedades de la época (SEP, 2002).

La educación física actual adopta una orientación sistémica e integral de la motricidad (entendida como un acto de expresión intencionada, inteligente y consciente que además de características físicas, engloba factores subjetivos); el término sistémico se le asocia debido a que ocurre en un contexto determinado y responde de manera organizada a satisfacer los intereses, necesidades y expectativas, por lo que el desarrollo motriz y corporal se comparte y vivencia de forma colectiva en el aprendizaje de todos los alumnos; mientras que es integral, debido a que las acciones realizadas en la clase responden a procesos de crecimiento y maduración en los que cada estudiante explora de manera global sus capacidades, habilidades y destrezas, ya que estas no se estimulan de manera aislada (González & González, 2010; SEP, 2018).

En términos generales, la educación física se puede entender como un proceso a través del cual un individuo obtiene habilidades físicas, mentales y sociales óptimas y un buen estado físico a través de actividad física planificada y dirigida con fines pedagógicos (Aktop & Karahan, 2012).

Características de la clase de educación física

La clase es la unidad fundamental del proceso educativo, en ella se ponen en acción los conocimientos técnicos, pedagógicos, biomecánicos, psicológicos; habilidades didácticas y de interacción del profesor. En la clase de educación física interactúan todos los elementos que intervienen en el proceso de enseñanza-aprendizaje: los alumnos, el profesor, la planificación realizada, los contenidos y aprendizajes esperados, así como recursos didácticos e instalaciones, y se vuelve el momento crucial durante la enseñanza y aprendizaje porque en ella es donde

deberán de cumplirse los objetivos planteados tanto en la planificación del profesor, como en los currículos de enseñanza (Torres, 2012)

A pesar de los múltiples elementos que están presentes en la clase de educación física, el objetivo central de ésta debe ser el aprendizaje y desarrollo de los alumnos (Chen & Ennis, 2004). De acuerdo a los programas de estudio vigentes, la educación debe estar enfocada en el desarrollo integral de los estudiantes con el propósito de sean capaces de reconocer, aceptar y cuidar su cuerpo; proponer respuestas creativas y estratégicas para solucionar problemas motrices; establecer ambientes de convivencia sana y pacífica donde se asuman valores y actitudes asertivas; y de adquirir estilos de vida activos y saludables (SEP, 2018).

En ese sentido, la clase de educación física representa un espacio en el que se debe fomentar en los niños y adolescentes el gusto por la práctica de actividad física, medio por el cual, se tiene la posibilidad de desarrollar capacidades cognitivas, físicas y socioafectivas que puedan emplear en situaciones de la vida cotidiana (Abarca-Sos et al., 2015; Baghurst et al., 2015; SEP, 2018).

Uno de los aspectos que distingue a la educación física del deporte y de otros ámbitos de la actividad física, es que la clase de educación física debe estar adecuada para la participación activa de todos los alumnos, permitiéndoles, de acuerdo a sus capacidades, realizar cada una de las tareas propuestas en la clase (Lavega et al., 2014; Qi & Ha, 2012).

Los cambios en los estilos de vida ocasionados entre otras situaciones, por el desarrollo tecnológico, ha provocado hábitos de vida sedentarios (Lavielle-Sotomayor et al., 2014), lo que ocasiona que la clase de educación física sea muchas veces el único espacio donde los niños y adolescentes puedan realizar actividad física (Abarca-Sos et al., 2015), en este sentido, la clase debe estar basada en el aprovechamiento del tiempo de clase para la realización de actividades que impliquen ejercicio físico (Wadsworth et al., 2013; Wang & Wang, 2018) tomando consideración de las recomendaciones emitidas para la cantidad, tipo y tiempo de actividad física que niños y adolescentes deben realizar (Kirkham-King et al., 2017).

En la búsqueda de crear sociedades armónicas, donde se rechace y combata todo tipo de discriminación y violencia (Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura, 2002), la clase de educación física debe ser un espacio de promoción de valores y actitudes que permitan a los alumnos crear y participar en ambientes de convivencia sana y pacífica (Gutiérrez et al., 2017; Štihec et al., 2011), para ello, en las actividades propuestas se debe propiciar el respeto, la honestidad, la justicia y el compañerismo (Capllonch et al., 2018).

La educación física debe promover hábitos de vida saludable que permitan a los estudiantes tener cuidado de su salud (Baghurst et al., 2015; Nuviola et al., 2011). Existe evidencia suficiente de que los hábitos de vida saludable, entre los que podemos destacar la práctica continua de actividad física, una alimentación balanceada, así como evitar el tabaco y alcohol, disminuyen numerosas enfermedades crónicas y la mortalidad que ellas provocan (Bastías & Stjepovich, 2014; Córdoba et al., 2012), es por ello, que durante las clases de educación física, se debe considerar como aspectos fundamental, la promoción continua de estos hábitos (Abarca-Sos et al., 2015).

En una sociedad en constante cambio, la función de la escuela ya no consiste únicamente en enseñar lo que los alumnos no saben, sino participar en el desarrollo de la capacidad de aprender a aprender, lo que implica aprender a pensar, a cuestionarse acerca de los fenómenos que ocurren a su alrededor, a controlar los procesos personales de aprendizaje y a valorar lo que se aprende en conjunto con otros (SEP, 2018). Tomando esto en consideración, las clases de educación física deben tratar de buscar situaciones de aprendizaje sólidas y eficaces que favorezcan la adquisición de patrones motrices que contribuyan a un desarrollo armónico e integral del alumno (Palao, 2011).

La calidad de la enseñanza en la educación física

Las prácticas de enseñanza reflejan la forma en la que el profesor valora, sabe, es capaz de hacer e interactúa con sus estudiantes en su accionar durante sus clases (Chen et al., 2014; Chen et al., 2012). En ese sentido, los profesores

deben tener las habilidades para usar varios métodos de enseñanza que puedan atender a las necesidades de sus alumnos (Aktop & Karahan, 2012).

Las prácticas de enseñanza se componen de qué y cómo se debe enseñar un contenido específico a alumnos de un grado específico (Chen et al., 2011). Aquello que se enseña y cómo se enseña tiene una repercusión directa en lo que los alumnos aprenden y piensan (Chen et al., 2012).

La calidad de la enseñanza es fundamental para conseguir los aprendizajes deseados, así como el desarrollo motor y socioafectivo de los alumnos (Aktop & Karahan, 2012; Chen et al., 2014), por esta razón, los profesores deben dotarse de conocimientos y habilidades específicas para cumplir con su trabajo y responsabilidad en la enseñanza (Husain et al., 2015).

La calidad en la enseñanza de la educación física es principal medio para permitir a los estudiantes desarrollar habilidades, aptitud física y actitudes positivas para ser competentes en otros entornos de la actividad física (Chen et al., 2016).

Para emprender prácticas de enseñanza de calidad, los profesores deben tener conocimientos pedagógicos generales y habilidades didácticas, conocer los contenidos específicos del área (Chen et al., 2011; Kim & Ko, 2016), ser capaces de reconocer las características de sus estudiantes, así como el contexto en el que se da el aprendizaje, además de motivar a sus alumnos para que estos adopten actitudes positivas hacia la clase (Husain et al., 2015; Nicaise et al., 2007).

Una enseñanza de calidad implica que el contenido enseñado debe ser apropiado para el desarrollo y desafiante académicamente, por lo que las tareas diseñadas y la forma en que se presentan deben ser relevantes y significativas; la organización de la clase debe ser eficaz y de apoyo y la respuesta del profesor al desempeño de los alumnos durante y después de la práctica de las tareas debe ser motivadora e interactiva, de manera que los estudiantes puedan aprender y aplicar en otros entornos lo que han aprendido en clase (Chen et al., 2014; Chen et al., 2012).

La investigación actual ha reconocido cuatro dimensiones esenciales de las prácticas de enseñanza de calidad en la educación física: el diseño de tareas, la presentación de las tareas, la organización de la clase y la respuesta instruccional (Chen et al., 2014; Chen et al., 2012).

El diseño de tareas se refiere a las tareas de aprendizaje que el profesor planifica y organiza para que sus alumnos realicen durante las clases, para ello, el profesor debe conocer los planes y contenidos de enseñanza y planificar las tareas de aprendizaje de manera que sean atractivas y exista una conexión adecuada entre la tarea y el nivel de desarrollo de sus alumnos, las tareas deben estar organizadas de manera progresiva y secuencial. La selección y diseño de tareas siguiendo estos parámetros es fundamental para que los estudiantes se involucren en ambientes de aprendizaje que les permitan lograr una comprensión y participación profunda y exitosa del tema y tarea propuesta (Ball & Forzani, 2009; Chen et al., 2014; Chen et al., 2012; Rink, 2010).

La presentación de las tareas hace referencia a cómo comunicar y expresar las tareas de aprendizaje a los alumnos para que estos logren la mayor comprensión de lo que se va a realizar y establezcan conexiones entre el conocimiento previo y la nueva información proporcionada (Chen et al., 2012; Rink, 2010). Para lograr presentaciones de las tareas con calidad es necesario que el profesor comunique de manera clara y precisa el contenido de la tarea, al mismo tiempo que utiliza ejemplos o metáforas apropiadas para ayudar a sus alumnos a comprender la información; también, demostrar las características clave de la tarea y utilizar situaciones reales de la tarea para explicar por qué es importante su realización (Chen et al., 2016; Rink, 2010) La forma en la que el profesor presenta las tareas influye directamente en lo que los estudiantes aprenden, entienden e interpretan de lo que se va a realizar (Chen et al., 2014). Esta dimensión será abordada con mayor profundidad en el apartado siguiente.

La organización de la clase aborda la manera en cómo el profesor organiza los recursos de aprendizaje, los materiales didácticos, los espacios de trabajo, así como a sus alumnos durante la clase para crear un entorno de aprendizaje

productivo y cooperativo donde se aproveche al máximo el tiempo de realización de las tareas. La evidencia encontrada hasta el momento enfatiza en que los profesores deben agrupar y ubicar a los alumnos de manera eficiente. La organización de la clase aborda la manera en cómo el profesor organiza los recursos de aprendizaje, los materiales didácticos, los espacios de trabajo, así como a sus alumnos durante la clase para crear un entorno de aprendizaje productivo y cooperativo donde se aproveche al máximo el tiempo de realización de las tareas. La evidencia encontrada hasta el momento enfatiza en que los profesores deben agrupar y ubicar a los alumnos de manera eficiente en los espacios de trabajo, así como organizar y distribuir los materiales de trabajo, son características de una organización de clase efectiva ya que maximiza el tiempo de aprendizaje (Chen et al., 2014; Chen et al., 2012; Chen et al., 2016; Rink & Hall, 2008).

La respuesta instruccional consiste en la forma en cómo el profesor reacciona de manera oportuna al desempeño de sus alumnos. Para que los estudiantes obtengan el máximo beneficio de las tareas propuestas, el profesor debe monitorear la participación de sus estudiantes tanto de manera individual como en conjunto, analizando constantemente el desempeño mostrando para así, identificar las problemáticas o dificultades que puedan surgir. Tras esto, el profesor debe tomar la decisión de proveer feedback para que los alumnos corrijan, mejoren o perfeccionen su desempeño en la tarea o, ajustar la dificultad de la tarea si identifica que los estudiantes tienen dificultades para entender y realizarla; si esto último ocurre, es necesario volver a explicar y demostrar la manera correcta de realizar la tarea. Una adecuada respuesta instruccional, proporcionará a los alumnos mayores oportunidades de aprendizaje y desarrollo (Chen et al., 2014; Chen et al., 2012; Chen et al., 2016; Rink, 2010).

La enseñanza de calidad en la educación física requiere la aplicación de habilidades que van desde la planificación y organización de experiencias de aprendizaje hasta la presentación de información instructiva y la respuesta del profesor al desempeño de sus alumnos o feedback (Hodges & Franks, 2002). Los profesores deben poseer y dominar las habilidades necesarias para asegurar que

el proceso de enseñanza pueda llevarse a cabo en armonía y de manera efectiva (Aktop & Karahan, 2012).

Presentación de las tareas

Conceptualización

El proceso de enseñanza se basa en el diseño de experiencias de aprendizaje (McLennan & Thompsom, 2015), donde el profesor debe tener conocimiento de los contenidos y objetivos de enseñanza y ser capaz de que, al transmitirlos a sus alumnos, sean de una forma clara, para que la presentación de las tareas, tenga el potencial de facilitar el aprendizaje requerido para iniciar la práctica de la tarea (Rink, 2010).

La presentación de las tareas ha sido definida por Rink (1994) como el momento en que el profesor comunica a sus alumnos qué deben de hacer y cómo hacerlo. En otras palabras, es la habilidad de informar los movimientos de las tareas a los alumnos, en una forma que facilite la formación acertada de un plan motor y que motive a los alumnos para que se centren en la tarea (Rink, 1993, 2010). La comunicación al presentar la tarea puede ser de manera verbal o no verbal, lo que implica la explicación y demostración del movimiento o gesto técnico a realizar (Kelly & Melograno, 2004; Piéron, 1996; Rink, 2010). Las demostraciones precisas y completas son un componente vital de una presentación de calidad de la tarea (Hall et al., 2011).

Por su parte, Del Villar (2001), define la presentación de las tareas como la información que transmite el profesor al alumno previa la ejecución de la tarea y que tiene por objetivo el proporcionarle un esquema mental de acción donde se definan con precisión las características de la tarea y el objetivo a lograr.

Dentro de la educación física, se puede definir una tarea como la o las actividades, ejercicios, situaciones y problemas planteados en la enseñanza dentro de la clase (Famose, 1992). De acuerdo a este autor, una tarea representa la potencialidad de organización de una actividad orientada a un objetivo con tres

parámetros: especificar qué resultado se espera alcanzar, qué condiciones le acompañan y qué instrucciones hay que respetar.

Según Siedentop (1998), la tarea está compuesta por un objetivo y por una serie de operaciones que se deben realizar para alcanzarlo. Por otra parte, Parlebas (2008) entiende la tarea como un conjunto objetivamente organizado de condiciones materiales y obligaciones que definen un objetivo para el cual se requiere la intervención de las conductas motrices de los participantes.

De acuerdo con Coral y Lleixá (2013), en la clase de educación física, una tarea será significativa cuando englobe procedimientos de aprendizaje (cognitivos, motrices y volitivos) que despierten interés en el alumno y conecten con sus conocimientos previos.

La presentación de las tareas, es un paso fundamental dentro de la instrucción escolar y una función docente de suma importancia, ya que la mayoría de las experiencias de aprendizaje que se generan para el alumno, ocurren a través de este momento (Rink, 2010).

En lo concerniente a este estudio, se utilizará la definición propuesta por Rink (1994) para la presentación de las tareas, ya que es numerosa la literatura que este autor proporciona, al igual que los estudios que hacen referencia a dicha definición.

Presentación de las tareas en la educación

La educación puede describirse como un proceso planificado y programado que se aplica para lograr los cambios deseados en el comportamiento de una persona. En la educación general, la enseñanza se define como una organización reflexiva, planificada y sistemática del aprendizaje (Aktop & Karahan, 2012).

En el ámbito educativo, las tareas se utilizan para designar las estructuras situacionales que organizan y dirigen el pensamiento y la acción. En otras palabras, organizan la cognición definiendo un objetivo y proporcionando instrucciones para procesar información dentro de un entorno determinado. Una tarea consta de un objetivo o producto, un conjunto de recursos o "datos" disponibles en la situación, y

un conjunto de operaciones que pueden aplicarse a los recursos para alcanzar el objetivo o generar el producto (Doyle & Carter, 1984).

Este mismo autor, señala que los estudiantes son guiados en el procesamiento de información en las aulas, por las tareas que deben realizar de acuerdo a la asignatura. Cada una de estas tareas representa un conjunto diferente de operaciones de procesamiento de información, así como un nivel diferente de comprensión del contenido.

El profesor es el encargado de crear y presentar las tareas en el aula (Doyle & Carter, 1984). Estas tareas estarán enfocadas en un objetivo de acuerdo al contenido a abordar en clase. Una tarea con un desarrollo satisfactorio es aquella cuya evolución y resultado final se ajustan a lo esperado en el momento de su diseño, es decir, se obtiene el producto final definido inicialmente. Por el contrario, será insatisfactoria cuando su aplicación en la práctica y el producto final difieren de lo previsto inicialmente y/o muestra un funcionamiento irregular. Una tarea que resulta de agrado es aquella que despierta y mantiene el interés en los alumnos. Por el contrario, se considera que una tarea no resulta del agrado de los estudiantes cuando se observan comportamientos de falta de interés y/o aburrimiento (Peiró & Sanchis, 2004).

Presentación de las tareas en el deporte

El deporte es una actividad que involucra el esfuerzo físico, así como diversas habilidades psicomotrices y que incluye elementos de competición donde las reglas y los patrones de comportamiento que rigen la actividad existen formalmente a través de organizaciones (Pink, 2008).

Dentro del deporte competitivo (Blázquez, 1994), la instrucción eficaz puede ser determinante para un rendimiento óptimo, ya que es responsabilidad del entrenador enseñar los atletas qué tienen que hacer y cómo tienen que hacerlo (Hodges & Franks, 2002).

La presentación de las tareas durante los entrenamientos, al igual que en la educación física, se presenta a través de información verbal y demostraciones que,

al ser claras, permite que los jugadores se sientan eficaces durante la práctica de la tarea (Smith et al., 2015).

La demostración es el método más utilizado por los profesores/entrenadores para transmitir información a sus jugadores, y la razón principal para esto es proveer al deportista de un modelo visual o un modelo criterio del patrón del movimiento deseado (Hodges & Franks, 2002; Williams & Hodges, 2005).

El profesor/entrenador representa una figura importante que influye en el funcionamiento óptimo de sus alumnos/deportistas (Adie et al., 2012), por lo que la presentación de las tareas, se vuelve uno de los comportamientos pedagógicos eficaces del profesor/entrenador y factor clave en la enseñanza de las habilidades motoras (Garza-Adame et al., 2017).

Presentación de las tareas en educación física

La educación física se basa en una secuencia de aprendizaje. Estas secuencias son diseñadas e impartidas por profesionales y se centran en las habilidades y conocimientos necesarios para establecer y mantener un estilo de vida activo (National Association for Sport and Physical Education [NASPE], 2010). Para ello, las tareas que se proponen en clase deben ser significativas y motivantes e incitar a una participación regular y frecuente ya que, de lo contrario, la realización de esas prácticas físicas puede quedar reducida a meras tareas académicas que se realizan única y exclusivamente en el ámbito escolar sin apenas transferencia a la vida real (Peiró & Sanchis, 2004).

Durante la clase de educación física, la comunicación entre profesor y alumnos se da en diversos momentos, uno de ellos es durante la presentación de las tareas, ya que, en este momento, el profesor prepara, organiza y demuestra el contenido de aprendizaje para los estudiantes (Garza, 2015).

Según lo expuesto por Del Villar (2001), el profesor de educación física es el responsable de lo que ocurre en clase, por lo que debe realizar la función de instruir técnicamente a sus alumnos a través de una práctica motriz motivante, divertida y satisfactoria.

Para ayudar a los estudiantes a lograr los objetivos de aprendizaje previstos, el profesor debe proporcionar a los estudiantes tareas que sean apropiadas para un máximo desarrollo y les permitan participar activamente. Las tareas que son apropiadas para el desarrollo, son fundamentales para asegurar que los estudiantes tengan experiencias de aprendizaje exitosas (Chen et al., 2016).

Por otra parte, diversas investigaciones concluyen que la habilidad que el profesor ejerza para presentar las tareas con calidad, son predictoras positivas de la eficacia pedagógica (Chen et al., 2016; García-Fariña et al., 2016; Mesquita et al., 2008; Rink, 2013), característica que permitirá que el proceso de enseñanza-aprendizaje se lleve a cabo con éxito.

La presentación de las tareas en la clase de educación física es fundamental para el desarrollo de habilidades, conocimientos, actitudes y valores de los estudiantes, por lo que la forma en la que el profesor realice este proceso es determinante para lograr los objetivos de aprendizaje (Chen et al., 2014).

Proceso para una presentación de las tareas de calidad

La habilidad de presentar las tareas de aprendizaje con calidad, es fundamental dentro de las competencias que un profesor de educación física debe desarrollar (Peiró & Sanchis, 2004). Sin importar el tipo de contenido inherente a una tarea, la presentación de una tarea es siempre un ejercicio de comunicación (Rink, 2010), por lo que se vuelve esencial que el docente tenga en cuenta los elementos necesarios para lograr que una tarea sea presentada con calidad.

Las presentaciones de tareas son efectivas cuando los alumnos realizan lo que el profesor ha pedido y cuando la información que los profesores proporcionan a los alumnos es correcta (Rink, 2013). La capacidad de presentar tareas claras que tienen el potencial de facilitar el aprendizaje requiere preparación y práctica (Rink, 2010). Durante su preparación y práctica, el docente debe considerar algunos aspectos para presentar una tarea con claridad.

De acuerdo con Del Villar (2001), al inicio de clase de educación física el profesor toma la palabra para informar sobre lo que se va a trabajar. Es en este

momento en que se da inicio a la presentación de las tareas, primero, obteniendo la atención de los alumnos, para posteriormente realizar la introducción a la tarea, cuyo objetivo generar interés hacia el contenido de la tarea. De manera posterior, se da la explicación de la tarea, que es la fase de mayor duración y la más propicia para transmitir los detalles técnicos, aquí es cuando se da la demostración y comunicación de la tarea. La última fase es el lanzamiento a la tarea, que es el momento en que inicia la práctica. Al ser la última información que los alumnos escuchen antes de iniciar el desarrollo de la tarea, la información que escuche el alumno debe activar una necesidad de acción o de aprendizaje.

Este autor, también enfatiza que el tiempo dedicado a la presentación de las tareas no debe ser muy elevado, debido a que las tareas motrices se aprenden fundamentalmente a través de la práctica, por lo que el tiempo empleado para practicar la tarea debe ser elevado. El profesor debe generar una situación donde pueda explicar y demostrar las tareas de aprendizaje y con ello, cree una relación de comunicación en torno a la tarea.

A continuación, se presentan algunas pautas sugeridas por Rink (2010) para realizar una presentación de las tareas de calidad.

1. Tener la atención de los alumnos

Un aspecto fundamental para mantener la atención de los estudiantes, es asegurarse de que todos los estudiantes puedan escuchar y observar las indicaciones, al igual que procurar que los alumnos mantengan en una postura cómoda o no permanezcan sentados mucho tiempo en que caso de que se solicite.

2. Secuenciar el contenido y aspectos organizativos de las tareas

La forma en que se ordene el contenido y el aspecto organizativo de la tarea puede determinar qué tan exitosa será la respuesta del estudiante a la tarea. La presentación de las tareas generalmente implica información sobre qué tarea se debe realizar (incluida la orientación del objetivo) y los arreglos organizativos para la forma en que se realizará la tarea. Es importante que el docente esté al tanto que estos dos aspectos no se mezclen y que sean presentados por separado. Por

ejemplo, si la tarea a realizar consiste en la práctica del pase “picado” en baloncesto por parejas, el docente primero debe explicar el contenido de la tarea, para después, explicar la parte organizativa que este caso sería en parejas.

3. Mejorar la claridad de la comunicación

Un maestro es claro cuando la intención del alumno de responder a una tarea es lo mismo que la intención del maestro. En muchos casos, el maestro puede mejorar la probabilidad de que los estudiantes se involucren en la tarea de manera apropiada si la tarea se presenta con atención a los factores como presentar la información con un orden lógico, repeticiones de los aspectos complejos y verificar la comprensión mediante preguntas, además de realizar la presentación de manera dinámica, tomando en cuenta el tono de voz, la velocidad del habla, y los gestos no verbales como señas y movimientos.

4. Elegir una forma de comunicación

El profesor tiene la opción de elegir presentar una tarea de forma verbal, mediante demostraciones y/o algún otro material visual. La comunicación verbal puede ser suficiente si los alumnos tienen experiencia con la habilidad o actividad. Pero entre más joven sea el alumno, menor será su comprensión verbal de tareas complejas, por lo que en estas situaciones se podría considerar recurrir a las demostraciones. Los alumnos van a intentar realizar los movimientos que vean, por lo que una demostración precisa se vuelve fundamental. Sin importar que tan importante sea lo enfatizado verbalmente, muchos estudiantes van a atender ante todo las demostraciones visuales.

5. Selección y organización de señales de aprendizaje

El aspecto final de la presentación de las tareas es la selección y organización de las señales de aprendizaje que realiza el profesor. Una señal de aprendizaje es una palabra o frase que identifica y comunica al alumno una característica crítica del movimiento o habilidad de la tarea. Las señales presentadas a los alumnos deben ser reducidas a palabras claves y organizadas pensando específicamente en el alumno.

Con la información mencionada en las recomendaciones anteriores, una presentación de calidad de la tarea se completa con un control de la claridad del maestro y una acción que responsabiliza a los estudiantes por la práctica de calidad. La claridad del profesor se determina cuando este observa a los estudiantes y confirma la comprensión de la tarea (Hall et al., 2011).

Beneficios obtenidos al presentar las tareas con calidad

En concordancia con lo expuesto por Chen et al. (2016), la presentación de las tareas con calidad y precisión durante la clase de educación física, va a contribuir en la generación de prácticas de enseñanza de calidad, lo que será un vehículo primario para equipar a los estudiantes de conocimientos, habilidades, aptitud física, y actitudes positivas y de esa manera sean personas competentes para la práctica de actividades físicas diversas.

La calidad de la presentación de las tareas permite que se incremente la adherencia y tiempo de práctica del alumno en la clase de educación física (Jones, 1992), lo que a su vez, propicia que las experiencias motrices que se generan en la clase, sean más significativas para los alumnos, y sus habilidades, conocimientos, actitudes y valores puedan desarrollarse.

Cuando la presentación de tareas es clara, los estudiantes tienen más probabilidades de participar de la manera esperada por el profesor. Sin embargo, una presentación de las tareas con imprecisiones, va a promover comportamientos motrices fuera de lo esperado (Zmudy et al., 2009).

Las presentaciones de tareas de calidad son un factor que contribuye a la enseñanza efectiva y, a su vez, al aprendizaje de los estudiantes (Hall et al., 2011).

Estudios relacionados en la educación física y el deporte

La presentación de las tareas ha sido una variable estudiada en los ámbitos deportivo y de la educación física, a continuación, se mencionan algunas investigaciones relacionadas.

El estudio más reciente acerca de la presentación de las tareas en el contexto deportivo, es el realizado por Garza-Adame et al. (2017), en el que se puso a prueba un modelo en el que la presentación de las tareas realizada por el entrenador, es predictor positivo de la satisfacción de las necesidades psicológicas básicas y el bienestar psicológico, con una muestra de 468 deportistas universitarios que cumplimentaron los instrumentos que medían las variables de estudio. Los resultados encontraron que la presentación de las tareas actuó como predictor positivo de la satisfacción de las necesidades psicológicas básicas (competencia, autonomía y relaciones) y que éstas, a su vez, predecían positivamente la vitalidad subjetiva como indicador del bienestar. Los resultados también arrojaron que las tres necesidades psicológicas básicas mediaron totalmente entre la presentación de las tareas ofrecida por el entrenador y el bienestar psicológico de los atletas universitarios.

Otro estudio enfocado en el área deportiva, es el llevado a cabo por Tristán et al. (2016), cuyo objetivo principal fue cubrir el vacío en el campo de la medición de la psicología del deporte y desarrollar y validar un instrumento de autoinforme cuantitativo para medir la efectividad de la presentación de las tareas de los entrenadores para sus atletas. El resultado fue un instrumento denominado Escala de Presentación de las Tareas por parte del Entrenador (EPTE). En la primera parte del estudio que comprendió la traducción, formulación de ítems y examen de la confiabilidad y estructura factorial, la participación fue de 830 atletas universitarios que completaron el instrumento, mientras que en una segunda fase que proporcionó evidencia de validez basada en relaciones con otras variables, se incluyeron a 677 atletas universitarios. Los resultados demostraron la idoneidad del instrumento en términos de propiedades psicométricas, por lo que los autores concluyeron que la EPTE es una escala válida y confiable que puede usarse para medir la efectividad de la presentación de las tareas por parte de los entrenadores según la percepción de los atletas.

En la investigación realizada por Mesquita et al. (2008), se caracterizó la intervención pedagógica de los entrenadores de fútbol durante la presentación de

las tareas, en función de su formación académica. Para ello se empleó una muestra de doce entrenadores de fútbol, y las variables estudiadas fueron la naturaleza de las tareas instruccionales, el nivel de explicitud de la información y, la formación académica de los entrenadores en educación física y deportes diferenciando entre licenciados y no licenciados, concluyendo que los entrenadores licenciados en educación física y deporte se distinguen significativamente de los no licenciados al emplear más tareas de perfeccionamiento e indicar más a los jugadores los criterios de realización de las tareas.

Ya en el contexto de la educación física, en la investigación que realizaron García-Fariña et al. (2016), se realizó un análisis observacional de las estrategias discursivas empleadas por una maestra en un curso mixto de 19 estudiantes de primer y segundo grado de educación primaria en dos unidades didácticas, una antes y otra después de su participación en un proceso de investigación-acción que se centró en el empleo de las estrategias discursivas como recurso metodológico en educación física. Los resultados obtenidos revelaban la aparición recurrente de un patrón comunicativo formado por la combinación de preguntas con incorporación literal de aportaciones de los alumnos al discurso del profesor, lo que expone una preocupación por generar momentos de reflexión sobre los contenidos desarrollados, además de hacer partícipe a los alumnos en el proceso de enseñanza-aprendizaje.

Otro estudio, realizado por Hall et al. (2011), tuvo como propósito describir la capacidad de profesores en formación para demostrar las habilidades de presentación de las tareas tras un curso introductorio a los fundamentos básicos de la instrucción efectiva. La muestra consistió en 15 profesores de educación física en formación en el nivel primaria y se analizó la presentación de las tareas que realizaron durante seis clases de educación física. Los resultados encontraron que los profesores en formación con problemas académicos generales mostraban menos eficiencia en su habilidad para presentar tareas, además de que todos los profesores realizaron presentaciones menos efectivas al enseñar danza.

Por otra parte, Garrigós (2005), en su tesis doctoral, estudió las habilidades docentes de presentación de las tareas y feedback en profesores de educación física para determinar el nivel de eficacia en relación al dominio del contenido de enseñanza del balonmano, esto a través de un estudio de casos. Para ello, se seleccionó a seis especialistas en dicho deporte con niveles de experiencia profesional distintos y utilizó un sistema multidimensional para valorar la finalidad del contenido, el valor y la forma de las intervenciones de la instrucción, relacionado con los aspectos cualitativos de la función de instrucción en términos de capacidad de presentación del contenido. Los resultados mostraron que los profesores con experiencia poseen mejores recursos para presentar las tareas de una manera eficaz y con dominio del contenido.

Feedback correctivo

Conceptualización

El feedback, también llamado corrección de la ejecución, ha sido descrito como la información que los estudiantes reciben sobre su desempeño (Rink, 2010) y es una intervención pedagógica de enseñanza que depende de la respuesta motriz de uno o varios alumnos, cuya finalidad es ofrecer información relativa a la adquisición o realización de una habilidad motriz (Del Villar, 2001).

El feedback es considerado como un elemento de fundamental importancia dentro de la calidad de la enseñanza (Hodges & Franks, 2002; Viciano et al., 2003). Cuando la información proporcionada señala un error y se centra en mejorar el desempeño, se le denomina feedback correctivo (Pangrazi & Beighle, 2013; Tzetzis et al., 2008).

Mouratidis et al. (2010), definen el feedback correctivo como indicaciones que contienen información sobre cómo mejorar después de un desempeño deficiente o errores. De acuerdo a estos autores, el feedback correctivo se enfoca más en el proceso, es decir, en los aspectos de desempeño del alumno donde está cometiendo errores.

Por su parte, Calderón (2007) expresa que el feedback correctivo consiste en proporcionar una información con la finalidad de mejorar el gesto que se está realizando dando una alternativa al movimiento y que puede ser proporcionado de forma individual y/o grupal.

Conforme a estos autores, el feedback correctivo tiene la particularidad de proporcionar información sobre cómo mejorar la práctica o realización de alguna habilidad, además de ofrecer una opción al movimiento o gesto realizado.

Para esta investigación se adoptará la definición de (Mouratidis et al., 2010) de feedback correctivo, debido a que, en su estudio, al igual que en el presente, se aborda la forma en que el profesor comunica el feedback correctivo a sus alumnos.

Tipos de feedback

Existen varias clasificaciones para el feedback. Piéron (1996) clasifica al feedback en dos grupos: el feedback intrínseco, que se constituye por la información que el jugador percibe de forma interna, es decir, a través de órganos sensoriales o internos; y el feedback extrínseco, que es proporcionado por una fuente externa que puede ser el profesor o algún compañero.

Por otra parte, Hein y Koka (2007) plantearon una clasificación muy similar a la anterior, llamándole feedback interno a la información obtenida por la persona desde su propia percepción de la ejecución del ejercicio o habilidad física y del resultado final, mientras que denominaron feedback externo a la información sobre la ejecución proporcionada por el profesor.

Otras clasificaciones, que toman como base una fuente externa que provee el feedback, lo categorizan de acuerdo al tipo de información brindada. En este sentido, Rink (2010) clasifica al feedback en evaluativo y correctivo. El feedback evaluativo pretende juzgar el valor relativo sobre qué tan bien o qué tan deficiente fue desarrollada una tarea y comunicarlo al alumno; el feedback correctivo, por su parte, se da cuando el profesor le brinda información específica sobre qué hacer y qué no hacer durante la ejecución de un gesto técnico o habilidad.

Existen otras clasificaciones para el feedback, cómo las adoptadas Smith et al. (1977) que distinguen tres patrones: el feedback informativo y positivo, el feedback orientado al castigo y el feedback de no reforzamiento y desentendimiento de los errores. Siguiendo un patrón similar, Koka y Hein (2003, 2005) y Huéscar y Moreno-Murcia, (2012) discriminan cuatro categorías: el feedback positivo general, el feedback de conocimiento del rendimiento; el feedback no verbal positivo y el no verbal negativo.

Siguiendo la clasificación del feedback de acuerdo al tipo de información que se brinda al alumno, Mouratidis et al. (2010) distinguen entre dos clases de feedback, el feedback correctivo y el feedback negativo. Mientras que el feedback correctivo es la información relacionada con la práctica de una tarea y que se proporciona durante o después de ella, el feedback negativo se centra en el resultado final y, en particular, en el hecho de que una persona no logre un determinado resultado.

A lo largo de los años, diversas investigaciones han encontrado evidencia de que el tipo de feedback utilizado mejora los resultados de aprendizaje obtenidos (Abbas & North, 2018; Lee et al., 1993; Tzetzis et al., 2008), contribuye en la motivación intrínseca (Koka & Hein, 2003, 2005), así como en la percepción de competencia de los estudiantes (Huéscar & Moreno-Murcia, 2012). Cada tipo de feedback sirve para un propósito diferente dentro de un ambiente de enseñanza, por lo que deben usarse con un propósito específico (Rink, 2010).

Funciones del feedback

El desarrollo de habilidades motoras se da como resultado de varios factores como el contexto de enseñanza, la motivación, el desarrollo neurológico, las condiciones sociales y culturales y las experiencias pasadas, así como de la práctica de actividad física (Bucco-dos Santos & Zubiaur-González, 2013; Okely et al., 2017). La actividad física es el componente principal de la clase de educación física (National Center for Health Statistics, 2012), y las prácticas de enseñanza de calidad que el profesor realice tendrán incidencia directa en lo que los alumnos aprenden (Chen et al., 2012).

Durante la clase de educación física, la interacción que existe entre el profesor y alumnos debe ser dinámica y en torno al contenido, y es necesario que el profesor responda al desempeño de sus alumnos de forma oportuna (Chen et al., 2012), para brindar dicha respuesta, el feedback es una herramienta útil para dar a conocer un error y comparar lo que se quiere hacer con lo que realmente se hace (Rink, 2010; Romo et al., 2009). El disponer de un feedback adecuado puede mejorar notablemente el aprendizaje de tareas complejas, además de favorecer el entorno de aprendizaje (Romo et al., 2009).

El profesor puede proveer feedback durante o después de la acción o práctica de una tarea de aprendizaje y tiene diferentes funciones según la situación en la que sea empleado (Byra et al., 2014; Hodges & Franks, 2002; Rink, 2010; Romo et al., 2009; Schmidt, 1988). Generalmente, cuando un profesor proporciona feedback, está informando al alumno que la acción realizada es aceptable, o bien, que necesita ser modificada con la idea de que realice los cambios en los intentos o prácticas posteriores (Rink, 2010).

Al proporcionar feedback, el profesor comunica a sus alumnos una valoración sobre la calidad o deficiencia de una tarea realizada, así como la precisión en el desempeño de una habilidad y su correcta ejecución (Abbas & North, 2018; Byra et al., 2014; Erturan-İlker, 2014; Rink, 2010). En ese sentido, el feedback puede reforzar la intención deseada en una tarea de aprendizaje al proporcionar al alumno información que le ayude a identificar la diferencia entre su desempeño y el desempeño deseado (Rink, 2010).

El feedback, también puede ser utilizado para mantener a los estudiantes enfocados y motivados en la tarea de aprendizaje (Koka & Hein, 2003; Rink, 2010; Romo et al., 2009), cuando el maestro presta atención al estudiante para proveer feedback, es probable que éste se sienta más motivado y también que continúe practicando la tarea (Rink, 2010).

Diversas investigaciones consideran el feedback como una herramienta clave para mejorar y desarrollar habilidades motoras (Lagestad et al., 2017; Tzetzis et al., 2008) y cognitivas (Nicaise et al., 2007).

Por otra parte, en algunas situaciones, las habilidades motrices pueden ser aprendidas sin el feedback del maestro (Lee et al., 1993), pero cuando el profesor hace uso de esta herramienta durante su clase, ayuda a los estudiantes a mejorar la calidad de sus respuestas hacia las tareas y, por lo tanto, es probable que contribuya a un ambiente de aprendizaje productivo y enfocado a la habilidad practicada (Rink, 2010).

En muchas ocasiones, el feedback proporciona información que el estudiante no puede obtener de otras fuentes en el entorno escolar (Erturan-İlker, 2014), lo que le permitirá tener conocimiento de su desempeño y con ello reforzar el aprendizaje y alcanzar metas de desarrollo personal (Koka & Hein, 2003; Vigoda-Gadot & Angert, 2007). Algunas investigaciones han encontrado que el feedback propicia la percepción de autonomía y competencia de los estudiantes, además de generar una percepción de poder controlar los resultados de desempeños futuros, lo que puede contribuir a mantener la motivación para la práctica de actividad física (Abbas & North, 2018; Huéscar & Moreno-Murcia, 2012; Koka & Hein, 2003; Lagestad et al., 2017; Romo et al., 2009).

Proporcionar a los individuos retroalimentación sobre sus acciones es una de las formas más importantes en que los profesionales pueden influir en el proceso de aprendizaje (Schmidt & Wrisberg, 2000) y uno de los comportamientos del profesor que se asocia directamente con prácticas de enseñanza de educación física de calidad (Chen et al., 2012).

Componentes del feedback correctivo

Cantidad de feedback correctivo

Dentro de la clase de educación física, al igual que en cualquier otro ámbito de actividad humana, los errores o bajo rendimiento son inevitables (Mouratidis et al., 2010), por lo que el trabajo del profesor consiste también en identificar dichas fallas, comunicarlas e informar dónde está el error y cómo corregirlo, lo que es muy útil sobre todo en la práctica de tareas complejas (Rink, 2010; Tzetzis et al., 2008).

Podemos entender el feedback correctivo como el tipo de feedback que señala defectos y debilidades en las ejecuciones realizadas por los alumnos y brinda información para mejorar en actuaciones futuras (Mouratidis et al., 2010).

La principal característica del feedback correctivo radica en que se enfoca en los aspectos del desempeño que un estudiante no logra realizar de forma adecuada o en aquellos rasgos que necesitan ser modificados durante la práctica de un gesto motor o tarea (Mouratidis et al., 2010; Pellett & Harrison, 1995). El propósito central del feedback correctivo es que el alumno realice los cambios necesarios para mejorar en los ensayos siguientes (Rink & Hall, 2008).

En el ámbito de la educación física, así como en el deportivo, los profesores o entrenadores juegan un papel muy importante en el aprendizaje y desarrollo de sus estudiantes (Chen et al., 2014; Hodges & Franks, 2002; Tzetzis et al., 2008). Para corresponder a dicho papel los profesores o entrenadores deben monitorear el progreso de los alumnos y proporcionar un feedback adecuado de acuerdo con el desempeño mostrado, el cual, si es deficiente o susceptible a mejorar, debe estar dirigido a los puntos necesarios para que el alumno pueda mejorar (Lee et al., 1993; Nicaise et al., 2006).

Es necesario identificar que, en la clase de educación física, existe una gran diversidad de alumnos, con diferentes niveles de desarrollo y desempeño cognitivo y motriz (McLennan & Thompsom, 2015; SEP, 2018; Rink, 2010), por lo cual, el número de ocasiones en las cuales el profesor debe intervenir para proporcionar feedback correctivo podrá variar de acuerdo al nivel de destreza de sus estudiantes (Abbas & North, 2018; Lee et al., 1993).

Al proveer feedback correctivo, el profesor se está centrando en señalar aspectos negativos del desempeño de sus alumnos, por lo que se puede esperar que aquellos estudiantes que muestren bajo nivel en la ejecución de la habilidad practicada, sean quienes reciban más feedback correctivo (Lee et al., 1993).

El feedback correctivo, al proveer conocimientos a los alumnos acerca de la naturaleza de la tarea, tiene funciones informativas, pero también motivacionales,

al estimular el interés por la tarea y fomentar el esfuerzo y la persistencia continua (Pangrazi & Beighle, 2013; Ramos et al., 2015).

Cuando el profesor brinda feedback correctivo, no sólo puede ayudar al estudiante a mejorar en la ejecución de una habilidad, sino que, al hacerlo de la manera adecuada, puede generar en el alumno la idea de que puede mejorar y tener confianza en sí mismo (Tzetzis et al., 2008).

Uno de los aspectos que indican efectividad en la enseñanza de la educación física, es cómo el profesor actúa ante las respuestas de los alumnos a las tareas practicadas en clase (Chen et al., 2012). El feedback que proporcione el profesor es efectivo cuando los estudiantes son capaces de utilizar la información brindada para modificar en intentos subsecuentes, aquello en lo que habían mostrado deficiencias (Rink, 2013).

La cantidad de feedback correctivo que el profesor proporcione en clase estará sujeta a diversas situaciones, por ejemplo, la edad de los estudiantes (Rink, 2013), su nivel de destreza (Abbas & North, 2018), pero también en la efectividad con la que el profesor haya realizado la presentación de las tareas (Rink & Hall, 2008). Presentaciones de las tareas efectivas permitirán que los alumnos sepan qué hacer y cómo hacerlo, por lo que se podría esperar que el profesor tenga que brindar menos cantidad de feedback correctivo.

De igual manera, la calidad del feedback correctivo proporcionado es más importante que su cantidad (Rink & Hall, 2008). Un feedback que comunique de manera precisa aquello en que los alumnos han mostrado deficiencias, propiciará que estos puedan centrarse en el elemento a corregir y así, lograr los objetivos de aprendizaje propuestos (Piéron, 1999; Rink, 2010).

Estudios como el de Lee et al. (1993), Rink (2013) y Lagestad et al. (2017), han encontrado que la calidad del feedback puede diferir sustancialmente entre los profesores, así como la manera en cómo se comunica (Mouratidis et al., 2010; Ríos, 2015).

Además, algunos estudios argumentan que los efectos del feedback correctivo dependen de la manera en que quien recibe la información la percibe (Mouratidis et al., 2010; Nicaise et al., 2007; Ríos, 2015), ya que no siempre hay congruencia entre lo que un profesor quiere comunicar y cómo los alumnos perciben e interpretan la información (Nicaise et al., 2007). Las percepciones que los estudiantes tengan sobre la forma en que el profesor comunica el feedback correctivo, pueden influir dentro del aprendizaje y desempeño de los alumnos (Huéscar & Moreno-Murcia, 2012; Nicaise et al., 2007).

Percepción legítima

El feedback puede ser un medio eficaz para aumentar el rendimiento de los estudiantes en la clase de educación física; sin embargo, es necesario considerar las percepciones que los estudiantes tienen sobre el feedback proporcionado por el profesor, ya que estas pueden fungir como enlaces mediadores entre el comportamiento de los maestros y el aprendizaje y desempeño de los estudiantes (Huéscar & Moreno-Murcia, 2012; Lee et al., 1993; Nicaise et al., 2006).

Por otra parte, en el ámbito deportivo, algunas investigaciones (Nicaise et al., 2006; Ríos, 2015; Tzetzis et al., 2008) han tomado la perspectiva de que las percepciones de los deportistas sobre la actuación del entrenador influye directamente en las respuestas psicológicas de los atletas (Nicaise et al., 2006).

De acuerdo con Lee et al. (1993), el feedback proporcionado por el profesor puede ser benéfico para el aprendizaje bajo ciertas condiciones. El proveer feedback puede tener repercusiones positivas y negativas en los alumnos (Henderlong & Lepper, 2002; Mouratidis et al., 2010; Mouratidis et al., 2008), y el tipo de repercusión puede depender de distintos factores como el tipo de feedback o la forma en cómo es comunicado (Abbas & North, 2018; Byra et al., 2014; Hein & Koka, 2007; Huéscar & Moreno-Murcia, 2012; Koka & Hein, 2003, 2005; Mouratidis et al., 2010; Nicaise et al., 2007, 2006; Viciano et al., 2003). Con relación al tipo de feedback, el feedback positivo puede aumentar la motivación intrínseca (Koka & Hein, 2003), la percepción de autonomía (Huéscar & Moreno-Murcia, 2012) y competencia, así como el interés por las actividades y su disfrute (Koka & Hein,

2005), mientras que el feedback negativo está asociado a menos motivación intrínseca y percepción de competencia (Koka & Hein, 2003, 2005), al igual que a resultados adversos como la disminución de la satisfacción con una tarea realizada (Senko & Harackiewicz, 2005), evaluaciones menos favorables de los esfuerzos propios (Jussim et al., 1992), menos comportamientos de libre elección (Vansteenkiste & Deci, 2003) y la confianza en sí mismo (Brewer et al., 1991).

Con respecto a cómo es comunicado el feedback, los efectos del feedback dependen de cómo es percibido por quien lo recibe (Nicaise et al., 2006) y son varias las investigaciones que han encontrado que al comunicar el feedback con un estilo de apoyo a la autonomía, es decir, donde permiten que el alumno trabaje a su propio ritmo y forma, brinden oportunidades para que los estudiantes comuniquen dudas o inquietudes, reconozcan y elogien el esfuerzo, persistencia y mejora, así como que escuchen y tomen en cuenta las perspectivas de sus alumnos (Reeve, 2006), se propicia el logro de los aprendizajes deseados (Abbas & North, 2018; Mouratidis et al., 2010; Ríos, 2015; Tzetzis et al., 2008).

En el caso del feedback correctivo, al centrarse en identificar y señalar los errores en la ejecución realizada, podría inducir culpa, vergüenza, desmotivación o desánimo en los estudiantes, por lo cual, la manera en cómo se comunique el feedback se vuelve muy importante (Mouratidis et al., 2010).

También, del feedback correctivo proporcionado por el profesor, va a existir una percepción por parte del alumno, lo que puede derivar en su aceptación o no aceptación. Al grado de aceptación del feedback correctivo se le denomina percepción legítima, y esta se da cuando el alumno percibe como justa, correcta y adecuada la corrección realizada por el profesor (Mouratidis et al., 2010).

Estudios que han analizado la percepción que los alumnos tienen del feedback que reciben de sus profesores, han encontrado evidencia que la manera en cómo el profesor provee feedback se relaciona con grados altos de aceptación del feedback (Mouratidis et al., 2010; Ríos, 2015).

Diversas investigaciones (Henderlong & Lepper, 2002; Mouratidis et al., 2010; Mouratidis et al., 2008; Ríos, 2015), han encontrado que cuando el profesor brinda feedback con un estilo de apoyo a la autonomía, sus alumnos encuentran ese feedback como honesto, justo, apropiado y que los puede ayudar a mejorar, es decir, lo perciben como legítimo.

Percepciones legítimas del feedback correctivo contribuyen a que el estudiante se sienta animado y motivado intrínsecamente para continuar con la práctica del ejercicio, así como percibir las correcciones recibidas como una oportunidad para aprender (Mouratidis et al., 2010).

Oportunidad para aprender

Cuando el feedback correctivo es comunicado de con un estilo de apoyo a la autonomía, puede también ser percibido como una oportunidad para aprender (Henderlong & Lepper, 2002; Mouratidis et al., 2010; Mouratidis et al., 2008), es decir, cuando el profesor provee información para corregir o modificar un desempeño, el alumno puede percibir que dicha corrección ha sido realizada con el propósito de obtener un aprendizaje y mejorar, y no como represalia por motivos personales.

En ese sentido, el feedback correctivo debe estar enfocado en las tareas que se estén realizando y en el esfuerzo demostrado por el alumno (Rink, 2013; Tzetzis et al., 2008).

Por otra parte, aunque el feedback ha sido relacionado con la mejora y como un factor vital del aprendizaje (Huéscar & Moreno-Murcia, 2012; Koka & Hein, 2003), si no existe un grado alto de aceptación puede ser percibido como amenazante y desmotivador, lo que puede repercutir en la aparición de sentimientos de fracaso (Mouratidis et al., 2010).

Percepción ilegítima

Se puede denominar percepción ilegítima a un bajo grado de aceptación del feedback correctivo (Mouratidis et al., 2010). Las situaciones en las que se provee feedback correctivo tienen más probabilidades de generar sentimientos de

incompetencia, disminuir los niveles de confianza en sí mismo, así como socavar la motivación intrínseca para la actividad que se esté realizando (Koka & Hein, 2003; Tzetzis et al., 2008).

En la clase de educación física, no siempre puede haber congruencia entre lo que dice el profesor y en cómo los estudiantes perciben e interpretan la información (Nicaise et al., 2006). La percepción ilegítima del feedback se asocia a un estilo de enseñanza controlador por parte del profesor, es decir, a través del uso de la crítica, regaños, castigos, así como un lenguaje corporal intimidante (chasquear los dedos o fruncir el ceño) (Allen & Howe, 1998; Amorose & Horn, 2000; Black & Weiss, 1992).

Un entorno en el que el feedback correctivo pueda ser percibido como ilegítimo se da cuando el profesor induce culpa, vergüenza, condicionantes para la atención, amenazas de castigo y conductas de imposición (Mouratidis et al., 2010). De acuerdo con este autor, cuando existe un entorno de control, existe una presión para que el alumno o deportista actúe de una manera específica, por lo que no sentirán que no tienen otra opción respecto a su bajo desempeño y realizar los siguientes intentos de manera forzada. En este contexto, el feedback será percibido como injusto, amenazante y hasta humillante.

Otro aspecto a resaltar es que al existir una percepción ilegítima del feedback recibido, es posible sentirse abrumado o personalmente ofendido por las correcciones señaladas (Mouratidis et al., 2010).

Tener en cuenta lo que los estudiantes piensan y sienten mejora significativamente varios comportamientos instruccionales, entre ellos el feedback correctivo, que, al ser comunicado adecuadamente, mejorará el proceso de enseñanza-aprendizaje y por lo tanto, el rendimiento de los estudiantes (Nicaise et al., 2006).

Comunicación del feedback correctivo

La interacción dinámica que existe en la clase de educación física entre el profesor y sus alumnos en torno a las tareas de aprendizaje, requiere que el profesor

responda al desempeño de sus estudiantes de manera oportuna (Ball & Forzani, 2009; Ball et al., 2009; Cohen, Raudenbush, & Ball, 2003; Guadagnoli & Lee, 2004; Lampert & Graziani, 2009; Rink, 2010). En este sentido, el uso apropiado del feedback es una de las condiciones que se deben de cumplir para una enseñanza eficaz (Chen et al., 2012; Lee et al., 1993; Palao et al., 2011; Rink & Hall, 2008).

A pesar de que existen otros medios para proporcionar feedback (Palao et al., 2011; Rink & Hall, 2008), en este caso nos centraremos en el feedback correctivo que proporciona directamente el profesor, ya que es el profesional capacitado para generar situaciones de aprendizaje que favorezcan el logro de los objetivos de enseñanza (Chen et al., 2011; Chen et al., 2014; Chen et al., 2012; CHen et al., 2016). La precisión con la que el feedback correctivo sea comunicado es clave para el aprendizaje y desarrollo de las habilidades motrices, por lo que un feedback incorrecto o impreciso puede ser perjudicial en dicho proceso (Lee et al., 1993).

La necesidad de reaccionar de forma oportuna a las respuestas de los estudiantes durante la clase, puede requerir una alta capacidad de observación y análisis del profesor (Rink, 2010; Rink & Hall, 2008). Proporcionar un feedback adecuado es quizás el comportamiento que más dificulta el conocimiento y las habilidades de observación de un maestro (Rink, 2010).

Algunos estudios (Lee et al., 1993; Mouratidis et al., 2010) sugieren que no siempre el feedback está relacionado con la mejora del aprendizaje, sino incluso puede causar una disminución del rendimiento, es por ello que los profesores deben tomar en consideración a sus alumnos, las tareas desarrolladas y el proceso de aprendizaje con el fin de que el feedback proporcionado sea un facilitador del aprendizaje (Lee et al., 1993).

Uno de los objetivos de la clase de educación física es que el alumno pueda desempeñarse con autonomía y desarrolle la capacidad de aprender por su cuenta (SEP, 2018), en este sentido el profesor debe ser cuidadoso al proveer feedback, ya que, si se proporciona con demasiada frecuencia o demasiado pronto, el alumno podría pasar por alto importantes mecanismos de procesamiento intrínsecos y

volverse dependiente de una fuente externa que le señale los errores (Abbas & North, 2018).

Por otra parte, la eficacia del feedback correctivo puede variar de acuerdo con el conocimiento del docente sobre el contenido y habilidad que se esté trabajando (Lee et al., 1993; Ramos et al., 2015; Rink & Hall, 2008), algunos hallazgos sugieren que los docentes con un amplio conocimiento sobre el contenido enseñado tienen más probabilidades de proporcionar un feedback correctivo acertado, mientras que aquellos con conocimientos limitados de la habilidad que se enseña pueden no reconocer o reconocer como errónea una ejecución correcta y no brindar un feedback correctivo cuando es necesario o hacerlo cuando no lo es (Lee et al., 1993; Piéron, 1999; Ramos et al., 2015), por lo que es necesario que el profesor se asegure de que el desempeño de sus alumnos realmente requiere de feedback correctivo (Rink & Hall, 2008; Tzetzis et al., 2008).

Un número importante de estudios sugieren que el feedback correctivo debe proporcionarse durante o inmediatamente después de la ejecución de la tarea (Lagestad et al., 2017; Potrac et al., 2006; Rink, 2010; Romo et al., 2009). Para el caso específico de una habilidad motriz, brindar feedback al terminar la sesión puede propiciar que los alumnos sean menos reflexivos sobre su desempeño y mejora de sus habilidades (Partington & Cushion, 2013).

Para que los estudiantes puedan obtener los beneficios de la práctica de las tareas de aprendizaje es necesario que el profesor monitoree la participación de sus estudiantes de manera individual y grupal para analizar e identificar las diferencias entre el desempeño realizado y el deseado (Chen et al., 2012; Nicaise et al., 2007; Piéron, 1999).

Después de eso, el profesor debe tomar la decisión de cuándo proporcionar y proporcionar en el momento indicado el feedback necesario para que el alumno pueda modificar su desempeño en la práctica del gesto técnico o habilidad motriz (Chen et al., 2012; Piéron, 1999).

Este proceso no finaliza cuando el feedback correctivo ha tenido lugar, por lo que es necesario observar la respuesta del alumno al feedback proporcionado, si ha comprendido el mensaje, si es capaz de ponerlo en práctica y si utiliza la información recibida en intentos posteriores (Piéron, 1999).

Para que la comunicación del feedback correctivo sea eficaz, es necesario considerar las características de los alumnos, así como las características y complejidad de la tarea (Abbas & North, 2018; Lee et al., 1993). La comunicación adecuada del feedback puede ayudar a reproducir el movimiento o gesto técnico deseado y, por lo tanto, mejorar notablemente el aprendizaje de tareas complejas (Byra et al., 2014; Romo et al., 2009), aunque si la tarea de aprendizaje practicada resulta demasiado compleja, el feedback resultará inútil, por lo que será mejor hacer ajustes a la tarea explicando de nuevo y demostrando la manera correcta de ejecutarla (Chen et al., 2012; Lee et al., 1993).

El feedback correctivo puede ser comunicado de manera verbal y a través de demostraciones visuales que le permitan al alumno identificar el error en su ejecución reproducir el modelo deseado (Lee et al., 1993; Rink, 2010), para esto hay que identificar el nivel de habilidad de los estudiantes (Lee et al., 1993), su edad y si la habilidad ha sido previamente practicada o resulta novedosa dentro de las clases y, por lo tanto, los alumnos no tienen conocimientos previos de cómo realizarla (Abbas & North, 2018; Rink, 2010; Rink & Hall, 2008).

Otro aspecto importante a considerar al proveer feedback correctivo, es la claridad con la que se comunica; el profesor debe de considerar comunicar la información precisa y relacionada con lo que se debe hacer y lo que no se debe de hacer, y se vuelve más efectivo si el profesor puede permanecer con el estudiante hasta que haya tenido la oportunidad de utilizar la información proporcionada, aunque es importante tener en cuenta que esto es muy difícil en contextos en los que los grupos son numerosos (Rink, 2010).

Con relación a la edad de los estudiantes, es importante considerar que, en etapas iniciales, la cantidad de información proporcionada en el feedback debe ser la necesaria y enfocada solo al error cometido, ya que demasiada información

puede sobrecargar a los alumnos e interferir en el proceso de aprendizaje (Abbas & North, 2018; Lee et al., 1993; Nicaise et al., 2007; Rink, 2010).

El feedback correctivo puede ser comunicado con un estilo de apoyo a la autonomía, es decir, a través del apoyo a la empatía, el reconocimiento de los sentimientos y comportamientos no verbales que demuestren apoyo y ánimo (Mouratidis et al., 2010).

De acuerdo con Ryan y Deci (2000), el apoyo a la autonomía significa el deseo y voluntad que tiene en este caso el profesor de situarse en el lugar o perspectiva de sus alumnos, con el propósito de detectar sus necesidades y sentimientos y así, brindarles tanto la información apropiada y significativa, como la oportunidad de elección.

Los profesores que apoyan la autonomía tratan de proporcionar una cantidad oportuna de opciones para que sus alumnos puedan elegir, y en caso de esas opciones sean limitadas, dar una justificación significativa (Deci et al., 1994).

Llevando esto al contexto del feedback, los profesores cuyo estilo de enseñanza apoya a la autonomía, pueden proporcionar una justificación adecuada para el feedback correctivo, hacerlo de forma tolerante, respetuosa y comprensiva, de manera que el alumno comprenda por qué se da dicho feedback, además de ponerse en la perspectiva de sus alumnos con relación a su rendimiento pidiendo la opinión del alumno o como percibió las correcciones, lo que generaría una mayor disposición para continuar realizando tareas de la clase (Mouratidis et al., 2010).

Proveer feedback correctivo de manera que se apoye a la autonomía provocará menos disgustos, menor tensión y conflictos, así como niveles más altos de autoeficacia y nuevos objetivos autofijados para tareas subsecuentes (Mouratidis et al., 2010).

La capacidad de proporcionar feedback correctivo es fundamental para una enseñanza eficaz. El efecto real que el feedback tiene para el aprendizaje está influenciado por muchos factores, como las habilidades de los alumnos, el tipo de actividad que se realiza, así como el motivo que hay detrás del feedback, por lo que

es importante que el profesor los tenga presentes durante su intervención para que esta sea de calidad (Rink & Hall, 2008).

Feedback correctivo en la educación

En el proceso de enseñanza aprendizaje, una de las primeras definiciones de feedback correctivo es la aportada por Chaudron (1977), quien lo considera como cualquier reacción del profesor que claramente transforme, desapruebe o exija una mejora en la expresión de los alumnos.

Desde entonces, la provisión de feedback correctivo ha sufrido cambios drásticos (Alsolami & Elyas, 2016). Dentro del proceso de enseñanza aprendizaje, el profesor debe de comunicar claramente lo que espera de sus estudiantes para lograr los objetivos de aprendizaje, lo que incluye el feedback y otras fuentes de orientación que permitan a los estudiantes mejorar (Reeve, 2006).

En este contexto, el término feedback correctivo se ha utilizado para referirse tanto al feedback negativo como al positivo, al tratamiento de errores, a la corrección de errores y al feedback implícito y explícito, que ocurre tanto en entornos naturales como en entornos educativos (Alsolami & Elyas, 2016).

Una de las funciones más comunes que los profesores realizan durante el proceso educativo, es proporcionar feedback correctivo a sus estudiantes para informar sobre el desempeño de una habilidad (Lee et al., 1993), lo que es particularmente importante para el aprendizaje en la escuela (Lagestad et al., 2017).

El feedback brindado por el profesor comunica al alumno información acerca de su desempeño que no pueden recibir de otras fuentes en el entorno escolar (Badami et al., 2011; Erturan-İlker, 2014). Algunos estudios han encontrado que la provisión de feedback facilita la adquisición de habilidades relacionadas al lenguaje (Havranek, 2002), al pensamiento matemático (James & Folorunso, 2012) y a la convivencia social (DiClemente et al., 2001), por lo cual, el feedback es considerado un factor trascendente en la mejora del rendimiento de los estudiantes (Lagestad et al., 2017).

Por otra parte, dentro del aula de clases es determinante que el profesor tenga presente que el feedback correctivo que proporcione sea consistente, claro, preciso y eficaz, para esto, se deben considerar factores tales como el contexto en escolar y las características de los alumnos (Alsolami & Elyas, 2016).

Feedback correctivo en el deporte

Al igual que en el contexto educativo, la efectividad con la que el entrenador se desenvuelva durante las prácticas será crucial para la búsqueda de un desarrollo deportivo óptimo (Tzetzis et al., 2008). Para esto es necesario que el entrenador tenga un conocimiento contextualizado de la práctica, así como de comportamientos adecuados que permitan una respuesta deseable a las actuaciones de sus deportistas (Nicaise et al., 2006; Partington & Cushion, 2013).

Una de las funciones del entrenador es proveer feedback durante la práctica de ejercicios técnicos, sesiones de juego y ejercicios tácticos (Potrac et al., 2006), siendo una de las estrategias más utilizadas (Lagestad et al., 2017) y cuyo tipo dependerá de la ejecución del deportista de la habilidad practicada (Piéron, 1999).

El feedback proporcionado como respuesta al desempeño de los deportistas, debe permitir la autorreflexión sobre la ejecución realizada (Harvey et al., 2010) y será esencial en el desarrollo de habilidades afectivas, cognitivas, técnicas y tácticas que tendrán influencia en la motivación para continuar entrenando y por lo tanto, un mejor rendimiento futuro (Lagestad et al., 2017).

Los entrenadores pueden responder de diversas maneras a las ejecuciones de sus atletas, ya sea con algún estímulo, instrucción técnica o táctica, castigo, o simplemente ignorando el error (Nicaise et al., 2006), sin embargo, el contenido que la información proporcionada es vital para la motivación y desarrollo de los deportistas (Lagestad et al., 2017).

En ese sentido, el feedback correctivo debe estar centrado en señalar el error y proveer información clara y suficiente sobre cómo corregirlo de tal manera que el deportista sea capaz de mejorar el desempeño en situaciones futuras (Harvey et al., 2010). En algunos casos, de acuerdo con Partington y Cushion (2013), proporcionar

elogios tras un proveer feedback correctivo puede vincularse a un aprendizaje positivo.

Algunas investigaciones (Álvarez et al., 2013; López-Walle et al., 2012) han identificado que los entrenadores que dirigen sus prácticas con un estilo de apoyo a la autonomía, logran mejores niveles de motivación y bienestar en sus deportistas, lo que se refleja en intenciones de continuar practicando deporte (Cantú-Berrueto et al., 2016)

Por lo tanto, es primordial que los entrenadores realicen una práctica reflexiva para crear ambientes en los que el aprendizaje y desarrollo se pueda dar (Gilbert & Trudel, 2001; Knowles et al., 2005; Lagestad et al., 2017).

Feedback correctivo en la educación física

En la actualidad, la función más importante de la educación física es preparar a los alumnos para un estilo de vida apegado a la actividad física (Koka & Hein, 2003) y a pesar de que existen algunas diferencias contextuales entre el deporte y la clase de educación física, la función y propósito con el que profesores y entrenadores proporcionan feedback correctivo son muy similares (Nicaise et al., 2006).

Desde hace varias décadas se ha estudiado el impacto del feedback correctivo en el desarrollo motor y aprendizaje de los alumnos en la clase de educación física (Lee et al., 1993). Hoy en día esta herramienta sigue siendo estudiada y se le identifica como uno de los aspectos que predicen la efectividad pedagógica en los docentes (Chen et al., 2012).

En el contexto de la educación física, el feedback correctivo proporcionado por el profesor puede cambiar la percepción que un estudiante tiene de su habilidad motriz (Senko & Harackiewicz, 2005), por lo que al reconocer que hay un error, el alumno puede modificar su desempeño en tareas subsecuentes (Erturan-İlker, 2014; Vigoda-Gadot & Angert, 2007).

Proporcionar una cantidad adecuada de feedback correctivo es un tema que el profesor debe mantener en cuenta durante la clase, ya que la calidad y no la

cantidad de feedback correctivo se asocia a mejores resultados en el desempeño de los alumnos (Rink & Hall, 2008). Se ha encontrado que los profesores más efectivos proporcionaban feedback en momentos oportunos, mientras que aquellos con menos efectividad, destinan más tiempo a observar y monitorear en silencio (Lee et al., 1993).

Cuando el feedback proporcionado por el profesor es efectivo, conduce a sus estudiantes a experiencias de aprendizaje positivas (Nicaise et al., 2006), lo que es esencial para el desarrollo de habilidades motoras (Lee et al., 1993).

La forma en que el feedback es proporcionado ya ha sido abordada en apartados anteriores; desde la perspectiva de la educación física, los profesores juegan un papel muy importante en el proceso de aprendizaje de sus estudiantes y en esta línea, proporcionar un feedback correctivo adecuado conduce a un mejor aprendizaje cognitivo y desarrollo motor (Nicaise et al., 2007).

Estudios relacionados en la educación física y el deporte

El feedback correctivo y sus implicaciones en diferentes variables ha sido estudiado en los contextos deportivo y de la educación física. A continuación, se presentan algunos.

En un estudio longitudinal realizado por Tristán et al. (2017), se encontró que cuando los entrenadores otorgaron feedback correctivo y éste es percibido como legítimo (medido en una primera toma —T1—), se asocia a la satisfacción de las necesidades psicológicas básicas (medidas en una toma dos —T2—), las cuales, a su vez, se asocian a la satisfacción con la vida de los jugadores (medida en T2). Asimismo, confirmaron que existía un efecto indirecto positivo entre el feedback correctivo percibido como legítimo (T1) y la satisfacción con la vida (T2), a través de la satisfacción de las necesidades psicológicas básicas. Se concluyó que, el estilo de comunicación del entrenador juega un papel muy importante para que jugadores fútbol perciban el feedback otorgado como legítimo, lo que se verá reflejado en mayores percepciones de autonomía, competencia y relación, así como de una mayor satisfacción con la vida.

Otro estudio realizado por Carpentier y Mageau (2016) encontró que calidad del feedback orientado al cambio, predice diferencias en la experiencia deportiva de los atletas. El objetivo de ese estudio fue investigar cómo las variaciones de entrenamiento a entrenamiento en la calidad del feedback orientado al cambio influyen en la experiencia de entrenamiento de los atletas mientras controlan el impacto del feedback orientado a la promoción. Participaron 49 atletas que completaron un diario después de cada una de las 15 sesiones de entrenamiento consecutivas. En él se evaluaba la calidad del feedback orientado al cambio y el impacto del feedback orientado a la promoción recibidos durante el entrenamiento, así como los resultados de la situación. Los resultados mostraron que, al controlar las variables, la calidad del feedback orientado al cambio durante una sesión de entrenamiento específica, se vincula positivamente con la motivación autónoma, la autoconfianza y la satisfacción de sus necesidades psicológicas de autonomía y relación durante la misma sesión. En contraste, la cantidad de feedback orientado al cambio está vinculada negativamente a la necesidad de competencia de los atletas. El feedback orientado a la promoción resultó ser un factor que predijo de forma positiva y significativa la confianza en sí mismos de los atletas, y la satisfacción de sus necesidades de autonomía y competencia.

Por su parte, el estudio realizado por Cruz (2016), se llevó a cabo con 468 deportistas con edades comprendidas entre los 17 y los 28 años que participaban en diversos equipos deportivos. El objetivo general del estudio fue poner a prueba un modelo hipotetizado basado en la teoría de la autodeterminación (Deci & Ryan, 1985) que examinó si el feedback orientado al cambio de calidad que ofrece el entrenador lograba satisfacer las necesidades psicológicas básicas (autonomía, competencia y relación) en los deportistas, y si la satisfacción de estas necesidades se relacionaba positivamente con la vitalidad subjetiva. Los resultados ofrecieron apoyo empírico para el modelo hipotetizado, es decir, se confirmó que el feedback orientado al cambio de calidad ejerce un efecto positivo y significativo sobre la satisfacción de las necesidades psicológicas básicas, teniendo como consecuencia un aumento del bienestar (vitalidad subjetiva).

En una aproximación muy cercana a lo que se plantea en esta investigación, pero realizada en el contexto deportivo, Ríos (2015), en su tesis doctoral, se tuvo como propósito estudiar el modelo representado por los factores sociales (cantidad de feedback correctivo, percepción legítima), los factores personales (necesidades psicológicas básicas: autonomía, competencia y socialización) y el bienestar (vitalidad subjetiva). Para ello, utilizó una muestra de 377 estudiantes de nivel medio superior que formaban parte de los equipos representativos de fútbol soccer de las preparatorias de la Universidad Autónoma de Nuevo León, con edades entre 15 y 20 años. Entre los resultados más destacados se encontró que existen relaciones positivas y altamente significativas entre todas las variables del estudio, lo que llevó a concluir que es relevante la participación del entrenador en el contexto deportivo, ya que es él quien promueve las condiciones de autonomía o de control, y dado que es él quien proporciona el feedback correctivo, generando así las condiciones que promueven la percepción de legitimidad en los jugadores. Dadas estas condiciones, los deportistas percibirán o no una adecuada satisfacción de sus necesidades psicológicas básicas, las cuales, a su vez, promueven el bienestar en los jugadores.

En otro estudio, Mouratidis et al. (2010) se plantearon hasta qué punto el feedback correctivo basado en el apoyo a la autonomía se asocia con la motivación óptima de los atletas y el bienestar. Para probar su hipótesis realizaron un estudio transversal con 337 atletas adolescentes de varios deportes con una edad media de 15.59 años. Los resultados encontraron que un estilo de apoyo a la autonomía al momento de proveer feedback correctivo estaba relacionado positivamente con las intenciones futuras intensiones de seguir practicando deporte y con el bienestar. Dichas relaciones fueron parcialmente medidas por la legitimidad percibida del feedback correctivo (es decir, el grado de aceptación del feedback correctivo) y, a su vez, por la motivación intrínseca. Los autores concluyeron que el feedback correctivo comunicado en un estilo de apoyo a la autonomía, se asocia a formas óptimas de motivación y regulación emocional.

En el contexto de la educación física, la investigación realizada por Nicaise et al. (2007), se examinó las percepciones de los patrones de feedback de

profesores de educación física con estudiantes de secundaria hombres y mujeres. Participaron ocho profesores de educación física, cuatro hombres y cuatro mujeres. Se examinó si el feedback proporcionado por los profesores era percibido diferente por chicos y por chicas, y cómo el sexo del profesor influenciaba esas percepciones. También se examinó los efectos de los tipos de feedback en la percepción de los estudiantes de competencia, esfuerzo, disfrute de la actividad y su desempeño en la práctica de educación física. Los resultados encontraron una interacción entre el género del profesor y el alumno sobre las percepciones del feedback proporcionado, además, que el feedback percibido predijo significativamente la percepción de competencia, disfrute y el desempeño en educación física de los estudiantes. Por otra parte, también se encontró que las percepciones de los elogios y el tiempo invertido de los maestros se vincularon positivamente con las variables dependientes, mientras que el estímulo y la información técnica y las críticas se vincularon negativamente.

En otro estudio que, de igual manera, se llevó a cabo en el ámbito de la educación física, Palao et al. (2011) estudiaron el efecto que tienen tres formas diferentes de proporcionar la información con la ayuda de video sobre el número y tipo de feedback, el aprendizaje actitudinal, y la percepción de los alumnos en clases de educación física en secundaria. La muestra estuvo conformada por tres grupos de cuarto curso de educación secundaria española con un total de 53 alumnos con edades entre los 15 y 16 años. Utilizando un diseño cuasi-experimental intergrupo con pre-test y post-test. Realizaron un tratamiento de 5 sesiones teniendo como variables independientes la forma de proporcionar la información y la persona encargada de hacerlo, y como variables dependientes el tipo y cantidad de feedback percibido por los alumnos; el aprendizaje actitudinal; la percepción de los alumnos de la clase, y la percepción de la actuación del profesor durante las clases. Los resultados mostraron que al utilizar videos para dar información se proporciona una mayor cantidad de feedback a los alumnos, además, cuando se utiliza el apoyo de videos para proveer feedback, este es de tipo prescriptivo y correctivo, mientras que cuando no se emplea, el tipo de feedback es descriptivo, de igual manera, se

encontró que cuando el alumno participa en la detección y corrección de errores se produce un mayor aprendizaje actitudinal.

Necesidades psicológicas básicas

Teoría de la Autodeterminación

La teoría de la autodeterminación (Deci & Ryan, 1985; Ryan & Deci, 2017) es una macroteoría integral y evolutiva de la personalidad humana y el comportamiento motivado (Ryan & Deci, 2000b). Partiendo desde una perspectiva humanista centrada principalmente en la satisfacción de las necesidades, la autorrealización y la realización del potencial humano (Deci & Ryan, 2000), esta teoría se encuentra en una posición óptima para examinar los efectos de los diferentes tipos de motivación que pueden subyacer a la conducta (Teixeira et al., 2012).

La teoría de la autodeterminación adopta los supuestos de que todos los individuos tienen tendencias innatas y constructivas para desarrollar un sentido de sí mismos el cual se vuelve más elaborado y unificado, es decir, que las personas tienen una proporción primaria a construir interconexiones entre aspectos de sí mismos con los de otras personas y grupos sociales (Deci & Ryan, 2002).

Debido a esto, los seres humanos pueden manifestar diversos comportamientos considerados como positivos, tales como ser proactivos y comprometidos, curiosos, sentirse vitales, inspirados y automotivados; esforzarse por aprender, dominar nuevas habilidades y aplicar los conocimientos y habilidades adquiridas de forma responsable; pero también, estos comportamientos pueden verse disminuidos o coartados, y por lo tanto, que las personas rechacen el desarrollo personal y la responsabilidad (Ryan & Deci, 2000b).

En este sentido, la teoría de la autodeterminación plantea que todas las personas son organismos activos que tienden de manera innata al crecimiento y desarrollo psicológico como un aspecto fundamental de la vida humana, pero que dicha tendencia no debe tomarse como algo dado que sucederá de manera

automática, ni debe asumirse que no existe, sino que los entornos sociales y contextuales pueden facilitar y posibilitar el desarrollo e integración innata o bien, interrumpir, obstaculizar o frustrar, este proceso fundamental de las personas, dando lugar a conductas y experiencias internas que lleven al malestar (Deci & Ryan, 1985, 1987, 2002).

Desde esta perspectiva, la teoría de la autodeterminación se ha centrado en estudiar las condiciones sociales y contextuales que facilitan o impiden los procesos naturales de automotivación y desarrollo psicológico saludable, postulando que dichas condiciones originan diferencias en la motivación y crecimiento personal provocando que las personas sean más o menos automotivadas, energizadas e integradas en algunas situaciones o ámbitos (Ryan & Deci, 2000b).

La teoría de la autodeterminación delimita el grado en que los comportamientos humanos son por voluntad propia o autodeterminados. El concepto de autodeterminación implica la sensación de libertad de elegir aquello que una persona quiera hacer (Zamarripa et al., 2018).

Acorde a lo anterior, la teoría de la autodeterminación distingue los tipos de motivación que influyen en la elección que las personas hacen de las actividades que realizan (Ryan & Deci, 2000b). Primero, se distingue la motivación intrínseca, la cual se da debido al placer o satisfacción inherente que una actividad puede generar; una motivación intrínseca engloba sentimientos de disfrute, ejercicio de habilidades, logros personales y entusiasmo (Ryan & Deci, 2000b).

En contraste con la motivación intrínseca, la motivación extrínseca se refiere a realizar una actividad con el fin de obtener un beneficio o resultado separable de la actividad en sí misma, como obtener una recompensa tangible o evitar algún castigo o desaprobación social. La teoría de la autodeterminación plantea diferentes tipos de motivación extrínseca de acuerdo a las causas que la motivan o regulación. La regulación introyectada se da cuando el comportamiento es motivado para evitar el sentimiento de culpa, aumentar el ego o generar autoaprobación. La regulación identificada se produce cuando el comportamiento se considera importante para el logro de un objetivo personal y, por último, la regulación integrada ocurre cuando el

resultado del comportamiento es acorde con los valores y necesidades de la persona (Ryan & Deci, 2000a)

Las personas pueden estar motivadas intrínseca o extrínsecamente para actuar, pero también, puede existir una ausencia de motivación o no motivación, esta se da cuando el sujeto carece de intención para actuar, es decir, no percibe una base de sus motivos por lo que dudan de sus acciones, lo que genera un sentimiento de incompetencia (Ryan & Deci, 2000b). Cuando una persona está no motivada, no actúa o actúa pasivamente sin intención de realizar lo que esté haciendo (Deci & Ryan, 2002).

Por otra parte, se han utilizado métodos empíricos para la construcción de la teoría de la autodeterminación, lo que implica que las variables contextuales han sido manipuladas para examinar sus efectos tanto en los procesos internos como en las manifestaciones conductuales de las personas, de esta manera, se ha logrado identificar las condiciones bajo las cuales la actividad natural y constructiva de los seres humanos podrá prosperar (Ryan & Deci, 2000b).

En la búsqueda de dichas condiciones, la teoría de la autodeterminación introduce el concepto de necesidades psicológicas básicas como elemento central para comprender tanto las satisfacciones, como los apoyos necesarios para lograr formas de motivación autónomas (Deci & Ryan, 2002).

Teoría de las Necesidades psicológicas básicas

La mini-teoría de las necesidades psicológicas básicas (Deci & Ryan, 2002; Ryan & Deci, 2017) se encuentra enmarcada dentro de la teoría de la autodeterminación, en ella se establece que existen tres sustratos psicológicos innatos, básicos y universales, los cuales son esenciales para el desarrollo y mantenimiento de la salud psicológica y el bienestar personal.

Desde los planteamientos de la teoría de la autodeterminación, el concepto de necesidad explica la naturaleza de lo que está vivo, desde esta perspectiva, los seres vivos deben participar en intercambios continuos con su entorno para satisfacer las necesidades que les permitan preservar, mantener y mejorar su

funcionamiento, es decir, persistir y prosperar, de tal manera que como concepto, una necesidad es importante porque proporciona un criterio para especificar aquello que es esencial para la vida (Deci & Ryan, 2002).

Por lo tanto, las necesidades especifican los nutrientes psicológicos innatos que son esenciales para el crecimiento psicológico continuo, la integridad y el bienestar (Deci & Ryan, 2000), en este sentido, la teoría de la autodeterminación señala que todas las personas tienen tendencias innatas al crecimiento y desarrollo psicológico (Deci & Ryan, 1985, 2002), y que, al interactuar con su entorno, necesitan sentirse autónomos, competentes y relacionados (Ryan & Deci, 2000b).

La teoría de las necesidades psicológicas básicas postula que, como se señaló anteriormente, se consideran tres necesidades psicológicas básicas: la necesidad de competencia, la necesidad de autonomía y la necesidad de relación (Deci & Ryan, 2002).

La necesidad de competencia se refiere a sentirse capaz de desenvolverse de manera eficaz en el entorno donde la persona se encuentre, así como experimentar oportunidades para poner a prueba sus capacidades, lo que implica la búsqueda de oportunidades y retos en los que dichas capacidades se puedan mantener o mejorar. La competencia hace referencia al sentimiento de confianza y eficiencia en una acción, y no una habilidad o capacidad desarrollada (Deci & Ryan, 2002).

La autonomía consiste en sentirse el origen del comportamiento propio, que la iniciativa para realizar alguna acción sea de la persona en sí, inclusive si dicho comportamiento es influenciado por fuentes externas. Al hablar de autonomía es necesario no confundirlo con independencia, que hace referencia a no depender de alguna fuente o influencia externa, el ser autónomo implica la voluntariedad para la realización de una actividad (Deci & Ryan, 2002; Ryan & Deci, 2000b).

Por su parte, la necesidad de relación se refiere a sentirse conectado e involucrado con otras personas o con la comunidad, implica también el sentido de pertenencia (Ryan, 1995), conexión y aceptación con los demás, lo que no implica

lograr un resultado (como ser parte de un equipo deportivo o club social), sino sentirse en comunión y unidad (Deci & Ryan, 2002).

La satisfacción de las necesidades psicológicas básicas conlleva al aumento de los sentimientos de vitalidad y bienestar (Deci & Ryan, 2002), así como la predicción de salud y bienestar psicológico (Deci & Ryan, 2000), y con una tendencia integral de crecimiento humano (Ryan & Deci, 2000b).

Las necesidades de competencia, autonomía y relación, deben satisfacerse a lo largo de la vida para que un individuo experimente un sentido continuo de integridad y bienestar (Ryan & Deci, 2000b), pero es necesario tomar en cuenta que cada una de las tres necesidades desempeña un rol imprescindible en el desarrollo óptimo, de tal manera que ninguna de ellas puede ser descuidada o frustrada sin que existan consecuencias negativas, de este modo, la salud psicológica requiere la satisfacción de las tres necesidades, por la que una o dos resultan insuficientes (Deci & Ryan, 2000).

Por el contrario, la frustración de las necesidades psicológicas genera consecuencias negativas en las personas al socavar la iniciativa propia y el crecimiento y producirá psicopatologías y malestar (Deci & Ryan, 2002; Ryan & Deci, 2000b).

Otro postulado de la teoría de las necesidades psicológicas básicas, consiste en que factores del entorno social, pueden contribuir a la satisfacción o frustración de las necesidades psicológicas básicas (Deci & Ryan, 2002; Ryan & Deci, 2000b), por ejemplo, la percepción de competencia puede variar de acuerdo al éxito o fracaso en actividades cotidianas; el sentirse relacionado con los demás será diferente según el entorno interpersonal; y la sensación de autonomía diferirá en función al estilo con el que alguna otra persona se comuniqué al realizar una actividad (Deci & Ryan, 2000; Teixeira et al., 2012).

De acuerdo con la perspectiva de las necesidades básicas, una necesidad es, por definición, universal y, por lo tanto, la relación entre la satisfacción de la necesidad y el bienestar debe aplicarse en todas las culturas. Sin embargo, puede

haber una considerable variabilidad en los valores y objetivos de las diferentes culturas, de modo que los medios a través de los cuales las personas satisfacen sus necesidades básicas difieren entre culturas. En otras palabras, las relaciones entre comportamientos específicos y la satisfacción de las necesidades subyacentes pueden ser diferentes en diferentes culturas porque los comportamientos tienen diferentes significados de acuerdo con los valores y prácticas respaldados culturalmente (Deci & Ryan, 2002).

En general, el concepto de necesidades psicológicas básicas proporciona la base para explicar las características de los contextos en los que una persona se desenvuelve. En medida de que los factores sociales permitan la satisfacción de las necesidades psicológicas básicas, las personas experimentarán mayor motivación crecimiento, integridad y bienestar (Deci & Ryan, 2002).

Estudios relacionados en la educación física y el deporte

La satisfacción de las necesidades psicológicas básicas ha sido estudiada en los contextos del deporte y de la educación física, a continuación, se presentan algunos de los estudios más recientes realizados tanto en México como a nivel internacional.

En el ámbito deportivo, el estudio desarrollo por Balaguer et al. (2012), examinó de forma longitudinal si los cambios en las percepciones de jugadores de futbol sobre el estilo interpersonal de los entrenadores (de apoyo a la autonomía y de control) predecían los cambios en la satisfacción/frustración de las necesidades psicológicas de los jugadores, y a su vez, la variabilidad en su vitalidad subjetiva y el agotamiento reportando en el transcurso de la temporada. Participaron 725 jugadores jóvenes de futbol en la primera toma y 597 en la segunda toma. Los cambios en las percepciones de los jugadores de un entorno de apoyo a la autonomía predijeron significativamente los cambios en la satisfacción de las necesidades psicológicas (positivamente) y en la frustración de las necesidades psicológicas (negativamente). Los cambios en la satisfacción de las necesidades psicológicas predijeron positivamente los cambios en la vitalidad subjetiva y se relacionaron negativamente con la variación en el tiempo de las puntuaciones

globales de burnout. Por el contrario, los cambios en las percepciones de los jugadores de un entorno de control creado por el entrenador se asociaron positivamente con los cambios en las necesidades psicológicas frustradas que se correspondieron con los aumentos en el agotamiento de los jugadores. Por último, los resultados proporcionaron apoyo a los supuestos papeles de mediación de la satisfacción de las necesidades psicológicas y la frustración de las necesidades en el entorno social para las relaciones de bienestar y malestar.

En el estudio realizado por Gómez (2013), participaron 684 alumnos de la asignatura de educación física con edades comprendidas entre los 11 y 18 años, y de los cuales, 361 eran mujeres y 323 hombres. El objetivo de dicho estudio fue analizar cómo afecta la satisfacción de las necesidades psicológicas básicas a la diversión y desmotivación en las clases de Educación Física. Tras la aplicación de los instrumentos y el análisis de los datos, los resultados mostraron que las necesidades de autonomía y competencia predecían positivamente la diversión; mientras que la necesidad de relación era predictora negativa de la desmotivación. El estudio concluye que los docentes de educación física deben adquirir destrezas para diseñar situaciones motrices que fomenten una mayor diversión y una menor desmotivación con el propósito de satisfacer las necesidades psicológicas básicas de sus estudiantes.

En otro estudio realizado en Brasil (Fin et al., 2017), cuyo objetivo fue hacer un análisis del perfil motivacional y su influencia en la actividad física de adolescentes, se indagó el apoyo de los docentes a la autonomía, la satisfacción de las necesidades psicológicas básicas, el perfil motivaciones, la satisfacción con la actividad física y el nivel de actividad física de los adolescentes en un total de 615 estudiantes con edades entre los 12 y 14 años, de los cuales 327 eran mujeres y 288 hombres. Tras la recolección de datos y su análisis, se obtuvieron dos grupos, uno al que denominaron “con perfil autodeterminado” que tuvo una puntuación más alta en la motivación intrínseca y regulación introyectada; y otro al que denominaron “con perfil no autodeterminado” que obtuvo una puntuación elevada de regulación externa y desmotivación. Los resultados permitieron concluir que los adolescentes

con un perfil más autodeterminado percibían un mayor apoyo del profesor a la autonomía, presentaban una mayor satisfacción de sus necesidades psicológicas y sentían una mayor satisfacción de la práctica de la clase de educación física y realizaban más actividad física.

La investigación realizada por Cuevas et al. (2018) en España con 337 estudiantes que cursaban la asignatura de educación física, de los cuales 191 eran hombres y 186 mujeres con edades comprendidas entre los 11 y 18 años, tuvo por objetivo conocer el papel que juegan las necesidades psicológicas básicas y la motivación con respecto al compromiso en el contexto de la educación física. Los autores hipotetizaron que la satisfacción de las tres necesidades psicológicas básicas predeciría positivamente la motivación autónoma y negativamente la motivación controlada, también, que la motivación autónoma predeciría positivamente el compromiso agéntico (la aportación constructiva que hacen los alumnos a las instrucciones y recomendaciones dadas por el profesor durante el proceso de aprendizaje) de los alumnos. Los resultados revelaron que la satisfacción de las tres necesidades psicológicas básicas predijo la motivación autónoma y ésta, a su vez, predijo el compromiso agéntico. De igual manera, la motivación autónoma predijo de forma directa y significativa el compromiso agéntico, lo que les permitió concluir que la satisfacción de las necesidades psicológicas básicas de los estudiantes en la clase de educación física juega un papel fundamental en la implicación del alumno en el proceso de aprendizaje.

Ya en el contexto mexicano, Cantú-Berrueto et al. (2016) examinaron la asociación entre los estilos interpersonales de los entrenadores (apoyo a la autonomía/controlador), la satisfacción/frustración de las necesidades psicológicas básicas y la motivación en 550 futbolistas, 278 eran hombres, 254 eran mujeres y 18 más no indicaron género, con un rango de edad entre los 18 y 27 años. Tras analizar los resultados, encontraron que la percepción de apoyo a la autonomía del entrenador predecía positivamente la satisfacción de las necesidades psicológicas básicas y que, la satisfacción de las necesidades de autonomía y relación, predijeron de manera positiva la motivación autónoma. También encontraron que el

estilo controlador del entrenador, predijo positivamente la frustración de las necesidades psicológicas básicas y que ésta, a su vez fue predictor positivo de la no motivación. Los autores concluyeron que un estilo interpersonal de apoyo a la autonomía en los entrenadores es relevante para la motivación de calidad de los deportistas.

También en México, y en el ámbito de la educación física, Zamarripa et al. (2017) realizaron la traducción, adaptación al español hablado en México y análisis de las propiedades psicométricas de la versión mexicana de la Escala de Satisfacción de las Necesidades Psicológicas Básicas en la Educación Física (ESNPB-EF) en estudiantes de secundaria. Para ello realizaron dos estudios; en el primero, realizaron la traducción, adaptación, análisis de la estructura factorial y fiabilidad de la escala, teniendo una muestra de 293 alumnos. En el segundo estudio evaluaron la fiabilidad de la escala y examinaron su estructura factorial, además, analizaron la invarianza del cuestionario a través del género con un total de 734 estudiantes. Los resultados mostraron que el modelo de tres factores que componía la escala era aceptable. De igual manera, la consistencia interna y replicabilidad a través del género era aceptable. Los autores concluyeron que la ESNPB-EF en su versión mexicana era una adaptación válida y fiable para medir la satisfacción de las necesidades psicológicas básicas en estudiantes de educación física.

Bienestar psicológico

Conceptualización

El bienestar hace referencia al funcionamiento integral óptimo (Ryan & Deci, 2001). El término bienestar es definido por el Diccionario de la lengua española como un “estado de la persona en el que se le hace sensible el buen funcionamiento de su actividad somática y psíquica” (Real Academia Española, 2018). La investigación sobre el bienestar abarca múltiples áreas, por lo cual existen diversas definiciones y cada una hace alusión al enfoque de estudio que tome (Soutter et al., 2011).

Se puede entender el bienestar como el grado de satisfacción con el que una persona evalúa su vida, lo que incluye satisfacción con la vida, la presencia de emociones positivas y ausencia de sentimientos negativos (Diener et al., 1997). Una persona percibe bienestar si experimenta satisfacción con su vida, si su estado anímico es bueno con demasiada frecuencia y experimenta emociones poco placenteras como tristeza o enojo sólo esporádicamente y aunque estos estados emocionales suelen ser lábiles y momentáneos, el componente cognitivo del bienestar radica en la conclusión de cómo le ha ido o está yendo en el transcurso de la vida (Casullo & Castro, 2000).

Desde la perspectiva de la teoría de la autodeterminación, las personas buscan de manera innata el crecimiento, salud y bienestar psicológico como un aspecto fundamental de la vida (Deci & Ryan, 1985, 2002), desde este postulado, el bienestar no debería definirse solo como la ausencia de psicopatologías, sino como un estado de funcionamiento psicológico vital, donde los aspectos positivos de dicho funcionamiento se ven apoyados por el logro de relaciones de apego, la adquisición de habilidades cognitivas, físicas e interpersonales apropiadas para la edad y la interacción con entornos que permitan el desarrollo de la persona (Cowen, 1991; Molina-García et al., 2007).

El bienestar se da como resultado de un funcionamiento psicológico óptimo y este depende de la satisfacción de las necesidades psicológicas básicas (competencia, autonomía y relación) (Cervelló et al., 2014; Deci & Ryan, 2000), una persona que experimente altos índices de bienestar, experimentará mayor felicidad y satisfacción y menos sentimientos de malestar, y tendrá mejores apreciaciones personales que le permitirán mejores habilidades para relacionarse con los demás y por ende, dominio de su entorno (Casullo & Castro, 2000).

El estudio del bienestar psicológico ha permitido conocer más sobre su propio significado, las condiciones en que se genera y desarrolla y la forma en que difiere de un entorno a otro (Soutter et al., 2011).

Perspectivas del bienestar

Estudiar el bienestar psicológico permite conocer las causas por las que unas personas se sienten más satisfechas con la vida que otras, qué situaciones o entornos hacen que el bienestar se eleve o decrezca y qué impacto tiene para la calidad de vida (Casullo & Castro, 2000).

El bienestar psicológico ha sido estudiado de diferentes maneras por diversos investigadores, analizando sus relaciones con la personalidad, las diferencias individuales (DeNeve, 1999), las emociones (Reis et al., 2000), la salud física (Ryff & Singer, 2000), la clase social (Schmuck et al., 2000), y las metas perseguidas (Brunstein et al., 1998). Estos estudios han sido abordados desde dos tradiciones o perspectivas: la perspectiva hedónica y la perspectiva eudaimónica (Ryan & Deci, 2001).

Históricamente, la hedonía ha representado la maximización del placer y la minimización del dolor, por su parte, la eudemonía representa el florecimiento humano y la autorrealización, es decir, el logro de metas propias (Disabato et al., 2015).

El hedonismo consiste en la idea de que la meta de la vida es experimentar la mayor cantidad de placer y que la felicidad se encuentra en la suma de todos los momentos hedónicos (Ryan & Deci, 2001). En ese sentido el placer engloba tanto aspectos mentales como corporales y se refiere a una gama amplia de experiencias humanas positivas que provocarán felicidad, las cuales van desde la ingesta de ciertos alimentos y mantener relaciones sexuales hasta la emoción causada por alguna vivencia nueva (Disabato et al., 2015; Kashdan et al., 2008; Ryan & Deci, 2001).

Tomando como base esta idea, algunos psicólogos definen la hedonía como el grado de satisfacción que una persona tiene al evaluar su vida (Disabato et al., 2015).

La perspectiva hedónica del bienestar consiste en la felicidad subjetiva (Diener et al., 1998) y al definir el bienestar en términos de placer frente al dolor,

sus planteamientos de investigación e intervención se enfocan en la maximización de la felicidad humana (Ryan & Deci, 2001), que es definida como la presencia de un afecto positivo y la ausencia de afectos negativos (Deci & Ryan, 2008).

La mayoría de las investigaciones dentro de la perspectiva hedónica han utilizado como forma de evaluación de las experiencias placenteras el bienestar subjetivo (Cervelló et al., 2014; Guillén et al., 2018), el cual consta de tres componentes: la satisfacción con la vida, la presencia de un estado de ánimo positivo y la ausencia de estados de ánimo negativos (Ryan & Deci, 2001).

Desde esta perspectiva, el bienestar se considera subjetivo porque parte de la idea que las personas evalúen por sí mismas el grado en que experimentan una sensación de bienestar (Deci & Ryan, 2008).

La investigación sobre el bienestar subjetivo se ha enfocado en qué factores condicionan al bienestar subjetivo, los cuales incluyen a los factores propios de la persona, los factores culturales y socioambientales (Deci & Ryan, 2008). De acuerdo con algunos autores, las definiciones hedónicas del bienestar son incompletas, ya que este no puede reducirse sólo a experiencias inmediatamente gratificantes (Disabato et al., 2015; Waterman, 2008).

A pesar de la gran cantidad de investigaciones que abordan el bienestar subjetivo, este no es la única manera de estudiar el bienestar, una segunda perspectiva considera al bienestar como algo más que felicidad y sugiere que el hecho de que una persona experimente felicidad, no necesariamente representa que estén bien psicológicamente (Deci & Ryan, 2008). Esta perspectiva tiene que ver con el vivir bien o con la realización de los potenciales humanos y se le denomina eudaimónica (Deci & Ryan, 2008; Waterman, 1993).

En contraste con el enfoque hedónico, la perspectiva eudaimónica atribuye el bienestar a la naturaleza humana y sus estudios buscan comprender las condiciones que lo propician o disminuyen (Deci & Ryan, 2008). Esta perspectiva cobra relevancia porque entiende el bienestar como algo distinto a la felicidad en sí misma. La perspectiva eudaimónica sostiene que no todos los deseos de una

persona producirían bienestar cuando se alcanzan, incluso si producen placer, algunos resultados pueden no ser buenos y por lo tanto no promoverían el bienestar, por lo que la felicidad subjetiva no puede equipararse al bienestar (Ryan & Deci, 2001)

Una de las teorías más aceptadas de la eudaimonía es el bienestar psicológico, que equivale al funcionamiento y experiencias positivas óptimas (Disabato et al., 2015). El bienestar psicológico ha sido utilizado para estudiar las relaciones entre el bienestar y los rasgos de la personalidad, la salud mental y física, el envejecimiento saludable, las experiencias familiares, ocupacionales y profesionales y los procesos neurológicos (Disabato et al., 2015; Ryff, 2014).

La teoría de la autodeterminación (Ryan & Deci, 2000b), ha adoptado la perspectiva eudaimónica del bienestar y postula que la satisfacción de las necesidades psicológicas básicas fomentan tanto el bienestar subjetivo como el bienestar psicológico, esto podría deberse a que estar satisfecho con la vida, experimentar afectos más positivos y menos negativos (aspectos centrales del bienestar subjetivo) con frecuencia señalan al bienestar psicológico (Ryan & Deci, 2001). De acuerdo con algunos autores, si una persona experimenta bienestar desde la perspectiva eudaimónica, también experimentará el disfrute hedónico, sin embargo, no todo el disfrute hedónico se deriva del bienestar psicológico (Waterman, 2008).

A pesar de las diferencias y que, en cierto sentido, las perspectivas hedónica y eudaimónica se superponen, ambas se complementan entre sí al realizar aportes diversos al estudio del bienestar, lo que representa un mayor conocimiento de los factores y contextos culturales y personales que pueden crear condiciones para un bienestar colectivo (Deci & Ryan, 2008; Ryan & Deci, 2001).

La vitalidad subjetiva

La investigación referente al bienestar psicológico señala que éste, puede ser medido a través de diversos indicadores como lo son la autoestima, la satisfacción

con la vida o la vitalidad subjetiva (López-Walle et al., 2012; Molina-García et al., 2007; Ryan & Frederick, 1997).

La vitalidad subjetiva es definida como la experiencia consciente de poseer energía y vitalidad (Ryan & Frederick, 1997) y se refiere a la sensación de estar “vivo” y “alerta”, de tener energía para sí mismo actuando con entusiasmo e inspiración (Moutão et al., 2013; Ryan & Frederick, 1997).

Por sí sola, la vitalidad se refiere a el nivel de energía, esfuerzo y persistencia necesarios en los procesos de consecución de metas, objetivos y proyectos personales (Rodríguez-Carvajal et al., 2010), y se le asocia el término “subjetiva” por el hecho de no poderse medir de manera objetiva y directa (Moutão et al., 2013), sino que dependerá de factores psicológicos y somáticos (Ryan & Frederick, 1997).

De acuerdo con Ryan y Frederick (1997) la vitalidad subjetiva es el indicador por excelencia del bienestar psicológico, y analizada desde la perspectiva de la teoría de la autodeterminación, surge una sensación de libertad, de apoyo a la autonomía y la motivación intrínseca (Kinnafick et al., 2014; Ryan & Deci, 2001; Salama-Younes, 2011).

El estudio de la vitalidad subjetiva es de gran relevancia para los campos del ejercicio físico y la salud, ya que, al ser un estado psicológico óptimo, funciona como un indicador de salud y predictor de las capacidades físicas y psicológicas (Kinnafick et al., 2014; Molina-García et al., 2007; Moutão et al., 2013; Ryan & Frederick, 1997).

Por el contrario, aquellas situaciones que impliquen amenazas a la autodeterminación, como la falta de afecto, autonomía, sentimientos de incompetencia, nerviosismo, ansiedad o presión, repercutan en la disminución de la vitalidad subjetiva (Balaguer et al., 2008; Ryan & Frederick, 1997).

Por otra parte, los factores somáticos también influyen en la vitalidad subjetiva, por lo que tener hábitos de vida saludable se vuelve determinante en la percepción de vitalidad. En este sentido, sentirse vital será una razón principal para

la motivación hacia la práctica de actividad física, que se considera un hábito de vida saludable (Moutão et al., 2013; Ryan & Frederick, 1997).

Estudios relacionados en la educación física y el deporte

Los estudios sobre el bienestar psicológico ha permitido determinar por qué algunas personas se sienten más satisfechas y vitales, así como las condiciones que propician este estado (Casullo & Castro, 2000). A continuación, se presentan algunos estudios que involucran el bienestar psicológico en los contextos del deporte y de la educación física.

En una investigación realizada en España, Cervelló et al. (2014) se plantearon como objetivo determinar si la exposición a diferentes intensidades de actividad física aguda (ligera, moderada o vigorosa), provocaban cambios en el bienestar (medido a través del estado afectivo y la vitalidad subjetiva), la calidad del sueño y la motivación intrínseca situacional; esto con una muestra de 120 estudiantes de nivel bachillerato, de los cuales 50 eran hombres y 70 mujeres, con edades comprendidas entre los 16 y los 20 años. Dicha muestra fue dividida en un grupo experimental con 89 estudiantes (38 hombres y 51 mujeres) y un grupo control conformado por 31 alumnos (12 hombres y 19 mujeres). El experimento consistió en tres sesiones de actividad física controlada separadas entre una semana cada una y se aplicaron los instrumentos para medir las variables del estudio. Los resultados encontraron asociaciones directas entre la vitalidad subjetiva, el afecto positivo y la calidad del sueño. También se encontró un aumento significativo en la motivación intrínseca situacional y una disminución del estado afectivo negativo post-sesión al comparar las intensidades vigorosa y ligera. Casi la totalidad de las dimensiones de bienestar psicológico mejoraban cuando se comparaban las situaciones preintervención y postintervención, independientemente de la intensidad del ejercicio. Con respecto a la calidad del sueño, esta no mejoró al practicar actividad física. La conclusión a la que llegaron los autores es que la realización de actividad física aguda, independientemente de la intensidad de la misma, mejora el bienestar.

En otro estudio, efectuado también en España por Molina-García et al. (2007), y cuyo objetivo consistió en describir la práctica de deporte y el bienestar psicológico (utilizando como indicadores: la autoestima, la satisfacción con la vida y la vitalidad subjetiva), así como analizar los tres indicadores del bienestar psicológico en función de la práctica deportiva en 121 estudiantes universitarios, siendo 72 de ellos hombres y 49 mujeres con edades entre los 19 y 35 años. Los autores se plantearon como hipótesis que la práctica deportiva estaría asociada positivamente con el bienestar psicológico. Los resultados indicaron que los hombres practican más deporte y muestran más autoestima que las mujeres; con respecto a la satisfacción con la vida y la vitalidad subjetiva, no se apreciaron diferencias significativas entre hombres y mujeres. Tampoco se apreciaron diferencias significativas en el nivel de autoestima y la vitalidad subjetiva entre quienes estaban físicamente activos y quienes no lo estaban, tanto en hombres como mujeres; un último hallazgo consistió en que los hombres que eran físicamente activos dijeron sentirse más satisfechos con su vida que quienes no lo estaban, no apreciándose relación entre estar físicamente activo o no y la satisfacción con la vida en las mujeres.

Por otra parte, en su estudio, Moutão et al. (2013) se plantearon como objetivo realizar la traducción y adaptación de la versión original de la “*Subjective Vitality Scale*”, así como su validación con practicantes de ejercicio físico portugueses. Los participantes del estudio fueron 935 sujetos que practicaban modalidades diversas de ejercicio físico, de los cuales 591 eran mujeres y 344 hombres, con un rango de edad de entre los 16 y los 70 años. Los resultados del análisis factorial confirmatorio confirmaron la estructura unifactorial de la escala. El instrumento también, demostró resultados adecuados de validez de constructo, fiabilidad interna y temporal y validez concurrente. El estudio concluyó la traducción y adaptación realizada se podía utilizar para la evaluación de la vitalidad subjetiva en ámbitos del ejercicio de Portugal.

Otra investigación, realizada en México por López-Walle et al. (2012), los objetivos fueron poner a prueba, en el contexto deportivo mexicano, un modelo

basado en la secuencia: percepción del apoyo a la autonomía ofrecido por el entrenador, satisfacción de las necesidades psicológicas básicas y bienestar psicológico, y analizar la mediación de la satisfacción de las necesidades psicológicas básicas entre la percepción de apoyo a la autonomía y los indicadores de bienestar psicológico que para ese estudio fueron la satisfacción con la vida y la vitalidad subjetiva. La muestra estuvo conformada por 669 jóvenes deportistas de diferentes disciplinas, de los cuales 339 fueron hombres y 330 mujeres con edades comprendidas entre los 11 y los 18 años. Los resultados mostraron que la percepción de apoyo a la autonomía ofrecido por el entrenador predecía la satisfacción de las necesidades psicológicas básicas (autonomía, competencia y relación) y que éstas, a su vez, predijeron la vitalidad subjetiva y la satisfacción con la vida. También, los análisis de mediación encontraron que las necesidades psicológicas básicas mediaban parcialmente la relación entre la percepción de apoyo a la autonomía ofrecida por el entrenador y el bienestar psicológico de los deportistas.

En el contexto de la educación física, el estudio realizado por Liu et al. (2017) analizó las asociaciones existentes entre la percepción que tenían estudiantes de educación física del estilo interpersonal de su profesor (de apoyo a la autonomía o controlador), la satisfacción y frustración de las necesidades psicológicas básicas, así como los índices de bienestar psicológico (expresado mediante la vitalidad subjetiva) y de malestar psicológico (expresado mediante los afectos negativos). Participaron 591 estudiantes de secundaria de Hong Kong y los resultados indicaron que la relación entre la percepción de apoyo a la autonomía por parte del profesor y la vitalidad subjetiva era mediada por la satisfacción de las necesidades psicológicas básicas, mientras que la relación entre el estilo controlador percibido por parte del profesor y los afectos negativos era mediada por la frustración de las necesidades psicológicas básicas. Los autores también encontraron que dichas relaciones no tenían variaciones de acuerdo al sexo de los estudiantes.

De igual manera, el estudio realizado por Taylor y Lonsdale (2010) tuvo por objetivo explorar las diferencias culturales en las relaciones existentes entre la

percepción de apoyo a la autonomía que estudiantes de educación física tenían de sus profesores, la satisfacción de las necesidades psicológicas básicas, la vitalidad subjetiva y el esfuerzo en clase. La muestra estuvo conformada por 715 estudiantes del Reino Unido y de Hong Kong. Los resultados revelaron que la relaciones entre el estilo de apoyo a la autonomía percibido y la vitalidad subjetiva y el esfuerzo en la clase estaba mediada por la satisfacción de las necesidades psicológicas básicas. Se encontró también que la relación entre el apoyo a la autonomía la necesidad de competencia era más fuerte en los estudiantes chinos, así como que la asociación entre la necesidad de relación y el esfuerzo en la clase no fue significativa en la muestra de Hong Kong.

Los estudios presentados anteriormente, señalan la importancia que tiene la satisfacción de las necesidades psicológicas básicas para lograr bienestar psicológico en deportistas y estudiantes de educación física. Además, aportan evidencia de la utilidad de la vitalidad subjetiva como indicador de bienestar psicológico.

Marco Metodológico

Marco Metodológico

En este apartado se presentan los estudios en los cuales se da cumplimiento a los objetivos establecidos, y se ponen a prueba las hipótesis planteadas.

En los estudios 1 y 2, se presentan los análisis de modelos en los que se exploran las relaciones entre las variables relacionadas al profesor de educación física (presentación de las tareas y feedback correctivo) y variables relacionadas a los alumnos (percepción legítima, satisfacción de las necesidades psicológicas básicas y vitalidad subjetiva).

Por su parte, en el estudio 3, se explora como contribución principal la relación que hay entre la presentación de las tareas y el feedback correctivo. Los tres estudios, tienen como enlace el análisis de aspectos asociados a la calidad de la enseñanza por parte del profesor de educación física, y su impacto en la salud psicológica de los estudiantes, y no sólo como aspectos relacionados al aprendizaje.

Los estudios descritos en este apartado han sido enviados a revistas científicas de impacto habiendo obtenido su aceptación y publicación.

Estudio 1

Presentación de las tareas proporcionado por el profesor, necesidades psicológicas y bienestar en alumnos de educación física

Introducción

La clase de educación física constituye un espacio donde se generan ambientes de aprendizaje en el que niños y adolescentes pueden desarrollar sus capacidades cognitivas, psicomotrices y socioafectivas (McLennan & Thompsom, 2015). El responsable de generar dichos ambientes es el profesor de educación física, quien a través de su intervención en la clase se convierte en un factor clave en el logro de los objetivos de aprendizaje y el bienestar de los alumnos (Behzadnia et al., 2018; Chen et al., 2012; Rink & Hall, 2008). Estudios previos han identificado a la presentación de las tareas como uno de los ámbitos de intervención del profesor en las clases de educación física (Chen et al., 2012; Chen et al., 2016), y como un aspecto importante que impacta en la salud psicológica de los alumnos y no solamente como un aspecto pedagógico que busca el logro del aprendizaje (Garza-Adame et al., 2017). Por eso, estudiar la presentación de las tareas por parte del profesor desde una perspectiva de la Teoría de la Autodeterminación (Self-Determination Theory, SDT; Ryan & Deci 2017) es relevante y necesario.

Presentación de las tareas por parte del profesor de educación física

En las últimas dos décadas, los estudios sobre el comportamiento de los profesores (e.g. Cuevas et al., 2015; Trigueros-Ramos et al., 2019) se han realizado cada vez más desde la perspectiva de la SDT (Ryan & Deci, 2017). Investigaciones realizadas sobre el comportamiento del profesor, en específico sobre la presentación de las tareas (Chen et al., 2012; Chen et al., 2016; Hall et al., 2011), han permitido concluir que la presentación de las tareas de calidad son un factor que contribuye a la enseñanza efectiva y, a su vez, al aprendizaje de los estudiantes (Hall et al., 2011), es decir, es una de las variables predictoras de la eficacia pedagógica, que se puede definir como la búsqueda de resultados de aprendizaje, el diseño de experiencias de aprendizaje con la intención de lograr dichos resultados

y la evaluación de hasta qué punto se han conseguido (Rink & Hall, 2008). La presentación de las tareas (Rink, 2019) o estructura antes de la actividad (Tristán et al., 2016) es definida como la comunicación del profesor hacia los alumnos de qué hacer y cómo hacerlo antes de iniciar la práctica de las tareas o actividades (Rink, 1994) y engloba las intervenciones verbales y no verbales del profesor, como la explicación y demostración de un movimiento o gesto técnico (Chen et al., 2012; Kelly & Melograno, 2004; Piéron, 1996; Rink, 2013; Tristán et al., 2016). Una presentación de tareas de calidad necesita tener un enfoque cognitivo para mejorar las habilidades de los estudiantes (Magill, 1993; Rink, 2019). El enfoque cognitivo se presenta con un énfasis en los elementos cualitativos críticos del movimiento deseado, que son comunicados a través de claves de aprendizaje cualitativas precisas, en forma concisa, y con un número apropiado para el alumno (Chen et al., 2012; Landin, 1994; Masser, 1993; Rink, 2019). Al comunicar expectativas claras y al enmarcar la actividad de aprendizaje de los estudiantes con instrucciones y orientación explícitas, estos actos de instrucción apoyan el compromiso de los estudiantes al mantener a estos en la tarea, controlando su comportamiento y evitando el caos durante las transiciones (Skinner & Belmont, 1993; Tucker et al., 2002).

Estudios anteriores (Chen et al., 2011; Chen et al., 2014; Gusthart & Kelly, 1993; Gusthart, Kelly & Rink, 1997; Hall et al., 2011; Sau-Ching, 2001) han demostrado que los profesores eficaces realizan una presentación de las tareas que se caracteriza por todos o la mayoría de los siguientes elementos: 1) utilizan demostraciones completas; 2) tienen un enfoque cognitivo usando claves que son apropiadas en número, precisas y de valor cualitativo; 3) son claras para los alumnos; y 4) el feedback es congruente con el enfoque cognitivo.

Otros aspectos a considerar en las presentaciones de tareas efectivas, consisten en la comunicación del enfoque o intención de la actividad; del significado e importancia de lo que se va a aprender así como de la estructura organizativa de la clase; proporcionar ejemplos negativos de lo que se pretende, resumir la información y repetición de las expectativas, dar a los alumnos opciones entre las

tareas, y en general brindar a los estudiantes una guía para la toma de decisiones en la clase (Chen et al., 2012; Kwak, 2005; Graham, 1988; Gusthart et al., 1997; Hall et al., 2011; Rink, 1994, 2019). La presencia de estas características en una presentación de las tareas determina su calidad.

Sin embargo, si se considera la presentación de las tareas o estructura antes de la tarea desde una perspectiva psicológica y tomando en cuenta los resultados de investigaciones anteriores (Curran et al., 2013; Deci & Ryan, 2002; Garza-Adame et al., 2017; Reeve & Jang, 2006; Tristán et al., 2016) se podría señalar que al momento de presentar la tarea los profesores podrían considerar: explicar la relevancia de las actividades de aprendizaje; proporcionar expectativas claras; mostrar un interés sincero en las preferencias de los alumnos y escucharlos de forma activa; crear oportunidades para que los alumnos tomen la iniciativa; conceder al alumno toma de decisiones; proveer ayuda a los alumnos durante las actividades; interactuar con los alumnos de una manera cálida, amistosa y afectuosa.

Satisfacción de las necesidades psicológicas básicas y el bienestar psicológico de los alumnos

Una de las mini-teorías en el marco de la SDT es la teoría de las necesidades psicológicas básicas (BPNT, Basic Psychological Needs Theory; Deci & Ryan, 2002). De acuerdo a esta teoría se asume que el ser humano posee las necesidades innatas y universales de percepción de competencia, autonomía y relación. La necesidad de *autonomía* se refiere a la necesidad de elegir cuándo y cómo regular la conducta y refleja el deseo de elegir por uno mismo. El comportamiento autónomo no sólo es intencional, sino también volitivo, y los individuos están totalmente de acuerdo en comprometerse en sus acciones (Deci & Ryan, 2002; Ryan & Deci, 2000). Para favorecer la satisfacción de esta necesidad es necesario que los profesores: expliquen la relevancia de las actividades de aprendizaje (Curran et al., 2013; Deci & Ryan, 2002; Garza-Adame et al., 2017; Reeve & Jang, 2006; Tristán et al., 2016); comuniquen el por qué van a realizar cada una de las actividades y la relación que tienen con la sesión anterior (Garza-Adame et al., 2017); muestren un

interés sincero en las preferencias de los alumnos y los escuchen de forma activa (Curran et al., 2013; Garza-Adame et al., 2017; Haerens et al., 2013; Tristán et al., 2016); y creen oportunidades para que los alumnos tomen la iniciativa, además de conceder autonomía en la toma de decisiones (Moreno-Murcia et al., 2012; Reeve & Jang, 2006).

La necesidad de *competencia* se refiere a la necesidad de ser eficiente en las interacciones con el entorno y refleja el deseo que tienen las personas por ejercitar sus capacidades y habilidades propias (Deci & Ryan, 2002; Ryan & Deci, 2000). Para favorecer que los estudiantes desarrollen un sentido de eficacia el profesor debe: proporcionar expectativas claras (Deci & Ryan, 2002; Garza-Adame et al., 2017; Haerens et al., 2013; Tristán et al., 2016); especificar el objetivo de la tarea, explicar y demostrar cómo lograr tener éxito en la actividad o facilitar cómo realizar y ser competentes en la misma (Garza-Adame et al., 2017; Smith et al., 2015; Tristán et al., 2016); y proveer ayuda a los alumnos durante las actividades (Jang et al., 2010).

La necesidad de *relación* se refiere a la necesidad de establecer lazos emocionales cercanos con otras personas y experimentar un sentido de conexión con los demás. La necesidad de relación incluye un sentimiento de ser incluido y cuidado por otros dentro del dominio de la acción, y un sentido de pertenencia a un entorno social (Deci & Ryan, 2002; Ryan & Deci, 2000). Para favorecer la satisfacción de esta necesidad, es importante que el profesor: brinde orientación e instrucción a todos los alumnos (Deci & Ryan, 2002; Haerens et al., 2013; Smith et al., 2015; Tristán et al., 2016); tome en consideración a todos los alumnos, mencione a los alumnos por su nombre en la explicación y demostración de las tareas, vaya rotando a los participantes con los que se apoya para las demostraciones, y pregunte a todos si comprendieron las tareas (Garza-Adame et al., 2017); y presente las tareas e interactúe con los alumnos de una manera cálida, amistosa y afectuosa (Cox & Williams, 2008; Soenens et al., 2007).

En línea con la SDT, el cumplimiento de estas necesidades se corresponde con la satisfacción de las necesidades psicológicas básicas y la mejora del bienestar

psicológico (Deci & Ryan, 2000) como la vitalidad subjetiva (Ryan & Deci, 2002). Esta teoría también propone que el desarrollo del bienestar o del malestar está en función del medio social (por ejemplo, el comportamiento de los profesores de educación física) y de su potencial para la satisfacción de las necesidades psicológicas básicas de los estudiantes (por ejemplo, para la participación en la educación física). La vitalidad subjetiva se refiere a un sentimiento positivo de tener una experiencia consciente de vitalidad y energía percibida que emana del yo (Ryan & Frederick, 1997). En otras palabras, se trata de una experiencia psicológica específica de tener energía positiva disponible o dentro del control regulador de uno mismo, energía que posee entusiasmo y voluntad, y representa "un indicador significativo del bienestar personal" (Vlachopoulos et al., 2011).

Diferentes investigaciones en el contexto del deporte han encontrado una relación positiva entre la estructura o la presentación de las tareas de los entrenadores y la satisfacción de las necesidades psicológicas básicas (Curran et al., 2013; Garza-Adame et al., 2017; Smith et al., 2015; Tristán et al., 2016). En el estudio realizado por Curran et al. (2013) señalan que el suministro de información, expectativas, estrategias, apoyo, límites y otros aspectos de la estructura no son necesariamente inhibidores de la participación volitiva en el deporte. Este estudio también indica que la comunicación de la estructura en forma de apoyo a la autonomía satisface las necesidades psicológicas básicas. En la investigación realizada por Smith et al. (2015) hallaron que la estructura (presentación de las tareas por parte del entrenador) predecía positivamente la satisfacción de la necesidad de autonomía, competencia y relación. En el estudio realizado por Tristán et al. (2016) encontraron que la presentación de las tareas tiene una relación positiva y está fuertemente asociada con la percepción de un clima motivacional de apoyo a la autonomía por parte del entrenador, y está débilmente asociada con los entrenadores que son percibidos como controladores (clima motivacional de estilo controlador). También, encontraron que la presentación de las tareas tiene una relación positiva y fuertemente asociada con la satisfacción de las necesidades psicológicas básicas y débilmente asociada con la frustración de las mismas. Los investigadores sugieren que cuando los entrenadores dan instrucciones verbales

claras, demuestran actividades, proporcionan una justificación para sus solicitudes y recomendaciones y consideran las perspectivas de los jugadores, se generan condiciones que son propicias para la satisfacción de las necesidades psicológicas básicas de los atletas. Por otra parte, los resultados del estudio realizado por Garza-Adame et al. (2017) demuestran que los entrenadores que presentan la tarea con calidad, logran satisfacer las necesidades de autonomía, competencia y relación de los atletas, que la satisfacción de las tres necesidades psicológicas básicas fueron predictoras positivas de la vitalidad subjetiva, y que la satisfacción de las necesidades psicológicas media entre la presentación de las tareas y el bienestar de los atletas (expresado a través de su percepción de vitalidad).

Las relaciones positivas postuladas por la SDT entre la satisfacción de las necesidades psicológicas básicas y el bienestar han sido estudiadas por diferentes investigadores en el contexto deportivo, utilizando como indicador la variable que se utiliza en la presente investigación, esto es, la vitalidad subjetiva (e.g., Adie et al., 2008; Balaguer & Castillo, 2007; Reinboth & Duda, 2006; Reinboth et al., 2004). En los estudios realizados por Adie et al. (2008) y Garza-Adame et al. (2017), estos autores encontraron que la satisfacción de cada una de las tres necesidades psicológicas básicas actuaba como predictor de la vitalidad subjetiva. Sin embargo, en el estudio realizado por Reinboth et al. (2004) la satisfacción de la necesidad de relación no actuó como predictor del bienestar; de manera similar, en el estudio de Reinboth y Duda (2006) la satisfacción de la necesidad de competencia tampoco predijo el bienestar. Por otra parte, Balaguer y Castillo (2007), encontraron que la satisfacción de las necesidades psicológicas básicas en su conjunto, actuaron como predictoras de la vitalidad subjetiva. Garza-Adame et al. (2017) también encontraron que la satisfacción de las necesidades psicológicas media entre la presentación de las tareas y el bienestar de los atletas. Es decir, que el mecanismo que media entre la presentación de las tareas con calidad y el bienestar de los deportistas, es la satisfacción de las necesidades psicológicas básicas, ya que se consigue que los atletas se sientan autónomos, competentes y relacionados.

Hasta aquí es evidente que la secuencia de relaciones hipotetizadas en este estudio ha sido puesta a prueba en el contexto deportivo universitario. ¿Pero qué sabemos respecto al contexto de la educación física? A pesar de que el ámbito deportivo y la educación física comparten características comunes, son distintos y tienen atributos únicos (Tristán et al., 2016). Mientras que en el contexto de la enseñanza deportiva los objetivos pueden centrarse al desarrollo de habilidades propias de la disciplina deportiva practicada (Abad et al., 2013), la educación física se enfoca en objetivos motrices, cognitivos y socioafectivos para llevar una vida saludable y de bienestar (Bailey, 2006). En ese sentido, Vlachopoulos et al. (2011) consideran que es necesario realizar estudios en la educación física utilizando la satisfacción de las necesidades psicológicas básicas ya que, aunque existen algunos estudios, estos son escasos. Concretamente, las relaciones entre la satisfacción de las necesidades psicológicas básicas y la vitalidad subjetiva han sido estudiadas por diferentes investigadores en el contexto de la educación física (e.g., Taylor & Lonsdale, 2010; Vlachopoulos et al., 2011). En el estudio realizado por Taylor y Lonsdale (2010) hallaron que la relación entre el clima motivacional de apoyo a la autonomía y la vitalidad subjetiva estaba mediada por las percepciones de los estudiantes de la satisfacción de sus necesidades psicológicas básicas. Por su parte, Vlachopoulos et al. (2011) encontraron que cada una de las tres necesidades psicológicas básicas mediaba entre el clima motivacional de apoyo a la autonomía del profesor de educación física y los niveles de vitalidad subjetiva que experimentaron los alumnos de educación física.

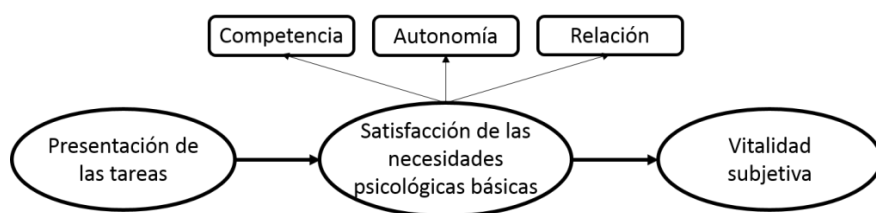
Hasta la fecha no se han encontrado investigaciones realizadas con alumnos de educación física en México donde sea analizada la secuencia de la presentación de las tareas por parte del profesor, la satisfacción de las necesidades psicológicas básicas y el bienestar, por lo que consideramos que este estudio contribuye a probar empíricamente la BPNT con la presentación de las tareas en el contexto de la educación física.

El objetivo principal de esta investigación fue estudiar, desde los planteamientos de la miniteoría de la BPNT (Deci & Ryan, 2002), las interrelaciones

entre la presentación de las tareas (PT) por parte del profesor como factor social, las necesidades psicológicas básicas (NPB: autonomía, competencia y relación) como factores mediadores personales, y la vitalidad subjetiva (VS) en el contexto de la educación física. Todo esto, a través de la comprobación de un modelo teórico con la secuencia PT→NPB →VS (Figura 4), en el que se plantean las siguientes hipótesis: 1) la presentación de las tareas por parte del profesor será un predictor positivo de la satisfacción de las necesidades psicológicas básicas; 2) la satisfacción de NPB será un predictor positivo de la vitalidad subjetiva, y 3) la satisfacción de las NPB mediará la relación entre la presentación de las tareas por parte del profesor y la vitalidad subjetiva descrita por el alumno. Aunque esta relación ha sido estudiada en el contexto del deporte (e.g., Garza-Adame et al., 2017), la investigación es escasa en el contexto de la educación física, y la necesidad de su estudio ha sido puesta de manifiesto (e.g., Vlachopoulos et al., 2011).

Figura 4

Representación del modelo estructural hipotetizado



Método

Participantes

La selección de los participantes se realizó mediante un muestreo por conveniencia. La muestra estuvo compuesta por 515 niños (272 hombres [$M = 11.28$ años; $DT = .49$] y 243 mujeres [$M = 11.36$ años; $DT = .48$]) estudiantes de sexto grado de primaria de diferentes escuelas urbanas públicas del estado de Nuevo León, México. Se seleccionaron alumnos de sexto grado para mejor comprensión de las instrucciones y los ítems de los instrumentos. Los participantes del estudio tenían edades comprendidas entre los 10 y 13 años ($M = 11.32$; $DT = .48$), y tenían entre una y dos clases de educación física por semana ($M = 1.61$; $DT = .48$), con una duración de entre 40 y 60 minutos por sesión ($M = 45.57$; $DT = 5.66$).

Instrumentos

En la Tabla 1, se presentan los instrumentos utilizados para medir las variables de estudio, sus características y validaciones.

Tabla 1

Instrumentos de medición de variables de estudio

Variable	Instrumento	Validado por	Ítems	Ejemplo de ítem
Presentación de las tareas	Versión adaptada de la Escala de Presentación de las Tareas del Entrenador (EPTE)	Tristán et al. (2016)	11 ítems con respuesta tipo Likert de 1 a 5	“mi profesor(a) me dice en qué elementos técnicos enfocarme para realizar correctamente la actividad, tarea o ejercicio”
Satisfacción de necesidades psicológicas básicas	Escala Mexicana de Satisfacción de las Necesidades Psicológicas Básicas en Educación Física	Zamarripa et al. (2017)	16 ítems con respuesta tipo Likert de 1 a 7	“mi opinión cuenta en cuanto a qué actividades quiero practicar”
Vitalidad subjetiva	Versión adaptada de la Escala de Vitalidad Subjetiva	López-Walle et al. (2012)	6 ítems con respuesta tipo Likert de 1 a 7	“me siento con ánimo y entusiasmo (vivo) y lleno de vida (vital)”

Las fiabilidades de los instrumentos han sido probadas en estudios previos. En el caso del EPTE, el estudio de Garza-Adame et al. (2017) ha comprobado su fiabilidad en el contexto deportivo, obteniendo un coeficiente alpha de Cronbach de .93. En este estudio, la fiabilidad de la escala evaluada mediante el coeficiente alpha de Cronbach fue de .83, resultando por tanto satisfactoria. En la Tabla 2 se presenta la versión adaptada al contexto de la educación física de esta escala, así como sus estadísticos descriptivos. La fiabilidad de la Escala Mexicana de Satisfacción de las Necesidades Psicológicas Básicas fue comprobada por sus autores (Zamarripa et al., 2017) y confirmada en este estudio, obteniendo un valor alpha de Cronbach de .85. En el caso de la vitalidad subjetiva (indicador del bienestar psicológico) la fiabilidad de la Escala de Vitalidad Subjetiva ha sido confirmada en el contexto

deportivo (Garza-Adame et al., 2017), en los datos de este estudio, el alpha de Cronbach de la escala fue de .78, resultando por tanto satisfactoria.

En las adaptaciones de los instrumentos al contexto de la educación física de nivel primaria, participaron profesores de educación física e investigadores especialistas en el área.

Tabla 2

Estadísticos descriptivos de la Versión adaptada de la EPTE

Item	<i>M</i>	<i>DT</i>	Asimetría	Curtosis
1. Mi profesor(a) me dice en qué poner más atención para realizar correctamente la actividad, tarea o ejercicio.	4.11	0.96	-1.22	1.44
2. Mi profesor(a) me dice en qué enfocarme para hacer bien los movimientos de la actividad, tarea o ejercicio.	4.13	0.89	-1.01	0.97
3. Mi profesor(a) me demuestra cómo no se deben de hacer los movimientos, utilizando a un compañero o algún otro medio visual como ejemplo.	4.06	1.07	-1.10	0.65
4. Mi profesor(a) menciona el objetivo de cada una de las tareas, actividades o ejercicios que se van a realizar.	4.10	1.04	-1.15	0.89
5. Mi profesor(a) me pide demasiados objetivos en los que debo poner atención para hacer la actividad, tarea o ejercicio.	3.51	1.13	-0.49	-0.29
6. Mi profesor(a) me explica verbalmente el movimiento, tarea ejercicio o actividad que se va a realizar.	4.23	0.89	-1.19	1.42
7. Mi profesor(a) me dice de manera precisa en qué poner más atención en el ejercicio que se va a realizar, mostrándonos que de esa forma el ejercicio se puede realizar con menos esfuerzo.	3.93	1.08	-0.89	0.23
8. Mi profesor(a) me informa sobre los elementos (colocación de manos, pies, etc.) de calidad en los que me tengo que enfocar al realizar un movimiento.	4.17	0.92	-1.00	0.64
9. Mi profesor(a) me demuestra la forma correcta de hacer un movimiento utilizando a un compañero o algún otro medio visual como ejemplo.	4.20	0.95	-1.28	1.57
10. Mi profesor(a) me explica claramente qué y cómo hacer las cosas.	4.35	0.83	-1.42	2.25
11. Mi profesor(a) me demuestra visualmente la forma de hacer un movimiento utilizando a un compañero o algún otro medio visual como ejemplo.	4.22	0.94	-1.15	0.94

Procedimiento

Para la aplicación de los instrumentos, se solicitó autorización a los directores de las escuelas participantes y se les proporcionó un ejemplar del instrumento. Todos los participantes y sus padres recibieron información verbal sobre la investigación y dieron su consentimiento informado antes de la recopilación de los

datos. Los cuestionarios fueron contestados de forma anónima y voluntaria y fueron administrados por al menos un investigador quien explicó a los participantes que no existían respuestas correctas e incorrectas, así como que las respuestas fueran realizadas con completa honestidad. La administración de los instrumentos se realizó en un horario regular de clases y tuvo una duración aproximada de 25 minutos, en la cual, el profesor de educación física no estuvo presente en ningún momento.

Análisis de datos

Se realizaron análisis descriptivos de cada una de las variables del estudio (rango, media, desviación típica, curtosis y asimetría), y se realizó la prueba de Kolmogorov-Smirnov con el propósito de evaluar la normalidad de los datos. Se utilizó la correlación de Pearson para analizar las interrelaciones entre las variables del modelo y establecer el grado de asociación entre ellas. Los análisis descriptivos y correlacionales se realizaron mediante el software estadístico SPSS 24.0.

También se llevaron a cabo análisis factoriales confirmatorios (AFCs) con el objetivo evaluar la estructura factorial de las escalas utilizadas en el estudio. Finalmente, para poner a prueba el modelo de mediación hipotetizado (figura 1), se realizó un análisis de ecuaciones estructurales (SEM). Se utilizó el software AMOS 24.0 en la realización de los AFCs y la evaluación del modelo hipotetizado mediante SEM. En ambos análisis, se tomaron en cuenta los siguientes índices de bondad de ajuste: ji-cuadrado partido por grados de libertad, el índice de ajuste comparativo (CFI, *Comparative Fit Index*) y la raíz del promedio del error de aproximación (RMSEA, *Root mean Square Error of Aproximation*) (Bentler, 1990; Bentler & Bonett, 1980; Hu & Bentler, 1995; Steigner & Lind, 1980; Wheaton et al., 1977). Se utilizaron los siguientes criterios para valorar el ajuste de los modelos: un cociente χ^2/df menor a 3 es indicador de ajuste satisfactorio (Carmines & Mclver, 1981); para CFI valores superiores a .90 indican un ajuste aceptable (Hu & Bentler, 1995); en el caso de la RMSEA, valores inferiores a .08 indican un error razonable, mientras que valores superiores .10 no son admisibles (Browne & Cudeck, 1993). Para finalizar, en la evaluación del efecto de mediación o efecto indirecto puesto a prueba en el modelo,

se utilizó el método bootstrap estimando un intervalo de confianza corregido de sesgo (bias-corrected bootstrap confidence interval method; MacKinnon et al., 2004; William & MacKinnon, 2008). Este método implica el cálculo del producto de los coeficientes de regresión que estiman el efecto indirecto (b_1b_2), donde b_1 es el coeficiente que estima la relación entre la presentación de las tareas por parte del profesor y la satisfacción de las NPB, y b_2 es el coeficiente que estima la relación entre la satisfacción de las NPB y la vitalidad subjetiva. Posteriormente, se obtiene el intervalo de confianza de bootstrap para el efecto indirecto (b_1b_2). Si el intervalo de confianza no incluye el valor cero, se obtiene evidencia empírica del efecto indirecto (es decir, del efecto de mediación). En cuanto a los criterios para interpretar los índices de ajuste incremental, Cheung y Rensvold (2002) sugieren que una diferencia de .01 o menos, entre los valores de CFI ($\Delta CFI < .01$) indica diferencias prácticamente irrelevantes entre los modelos. De manera similar, Chen (2007) sugirió que los aumentos de RMSEA $< .015$ entre modelos alternativos indican diferencias irrelevantes y, por lo tanto, se debe seleccionar el modelo más parsimonioso.

Resultados

Estadísticos descriptivos

En la Tabla 3 se presentan los estadísticos descriptivos de las variables del estudio, los cuales indican que los valores obtenidos se encuentran dentro de los parámetros de normalidad. De acuerdo con la prueba de Kolmogorov-Smirnov los resultados en todas las variables de estudio no fueron significativos ($p > .05$), lo que confirma una distribución normal de los datos. Los coeficientes de fiabilidad de todas las escalas fueron satisfactorios (entre .78 y .85), estando por encima del criterio de .70 establecido por Peterson (1994). En el análisis de interrelación entre las variables de estudio se aprecia una interrelación positiva y significativa entre todas ellas. La presentación de las tareas por parte del entrenador presentó una correlación positiva y significativa con las necesidades psicológicas básicas en su conjunto (competencia, autonomía y relación), así como con la vitalidad subjetiva.

Además, las necesidades psicológicas básicas se correlacionaron de manera positiva y significativa con la vitalidad subjetiva.

Tabla 3

Estadísticos descriptivos, consistencia interna, normalidad y correlación entre las variables de estudio

	Rango	M	DT	α	Asimetría	Curtosis	K-S	1	2
1 Presentación de las tareas	1-5	4.09	0.59	.83	-.77	.53	.09	-	
2 Satisfacción de necesidades psicológicas básicas	1-7	5.06	0.94	.85	-.46	.02	.05	.44**	-
3 Vitalidad Subjetiva	1-7	5.29	1.07	.78	-.81	.43	.10	.43**	.48**

Nota. M = Media, DT = Desviación estándar, α = Alpha de Cronbach, K-S = Kolmogorov-Smirnov; ** $p < .01$

Análisis factoriales confirmatorios

Los análisis factoriales confirmatorios de las escalas se realizaron empleando el método de máxima verosimilitud, ya que como se ha comentado en el apartado anterior, los datos presentaban distribución normal.

En la tabla 4 se muestran los índices de bondad de ajuste de los modelos de medida unifactoriales para cada una de las escalas y, por lo tanto, se ofrecen evidencias de validación de cada una de las variables en la muestra de este estudio. Todas las escalas presentaron índices de ajuste satisfactorios.

Tabla 4

Índices de bondad de ajuste de los instrumentos

Factores latentes	χ^2	gl	χ^2/gl	CFI	RMSEA
Presentación de las tareas	86.48	35	2.47	.96	.05
Satisfacción de las necesidades psicológicas básicas	258.61	92	2.81	.95	.05
Vitalidad subjetiva	14.67	7	2.09	.99	.04

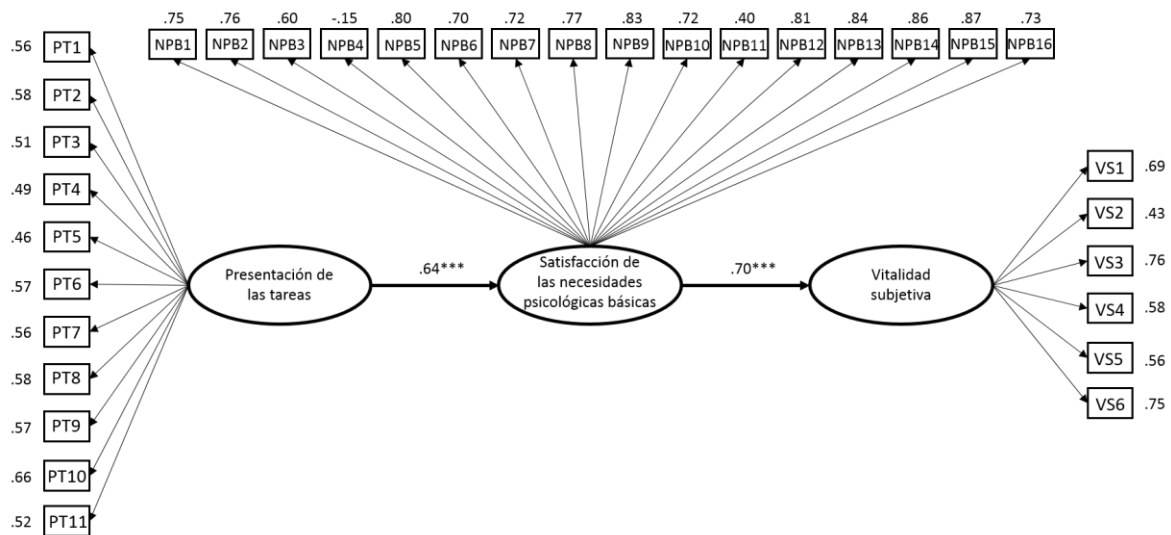
Modelo hipotetizado

El modelo de mediación hipotetizado (ver Figura 5) presentó índices de ajuste adecuados ($\chi^2_{(475)} = 915.787$, $\chi^2/gl = 1.928$, CFI = .936, RMSEA = .042). En la figura

2 se presenta la solución estandarizada del modelo estructural. De acuerdo con los resultados obtenidos la presentación de las tareas por parte del profesor de educación física resultó ser un predictor positivo y significativo de la satisfacción de las necesidades psicológicas básicas en su conjunto ($\beta_1 = .64, p < .001$) y éstas, a su vez, fueron predictoras de la vitalidad subjetiva ($\beta_2 = .70, p < .001$), que es indicador del bienestar psicológico de los alumnos de educación física. Además, el intervalo de confianza (IC) estimado por bootstrap para el efecto indirecto no incluyó el valor cero ($b_1b_2 = .39$; IC 95% = [.168, .649]), por lo que podemos concluir que la satisfacción de las NPB medió la relación entre la presentación de las tareas por parte del profesor y la vitalidad subjetiva.

Figura 5

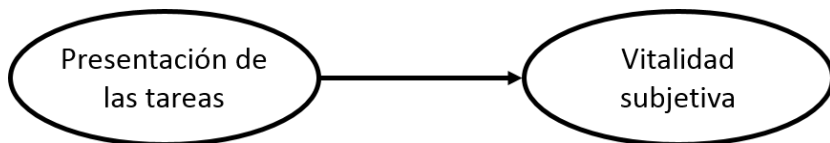
Solución estandarizada del modelo estructural



Finalmente, para analizar el tipo de mediación (total o parcial), se comparó el ajuste del modelo hipotetizado de mediación total (M1) con un modelo alternativo de mediación parcial (M2) en el que se añadió un path que representaba el efecto directo de la presentación de las tareas por parte del profesor sobre la vitalidad subjetiva (ver Figura 6). Para comparar los dos modelos alternativos, se calculó la diferencia de ji-cuadrado entre los dos modelos anidados, y adicionalmente se estimaron los índices de ajuste incrementales para el CFI y el RMSEA.

Figura 6

Modelo alternativo de mediación



Los índices de ajuste del modelo de mediación parcial (M2) fueron adecuados ($\chi^2_{(474)} = 906.635$, $\chi^2/gf = 1.913$, CFI = .937, RMSEA = .042). La diferencia entre el valor de ji-cuadro del modelo hipotetizado de mediación total (M1) y el modelo de mediación parcial (M2) no resultaron estadísticamente significativas ($\Delta\chi^2 = 9.152$; $gf = 1$, $p < .05$). Con base a estos resultados el modelo más parsimonioso, es el de mediación parcial (M1). Los índices de ajuste incrementales resultantes de la comparación de los dos modelos ($\Delta CFI = .001$; $\Delta RMSEA = .001$), indicaron diferencias de ajuste irrelevantes, siendo el modelo de mediación parcial el más parsimonioso. Finalmente, el path que representaba la relación directa entre la presentación de las tareas por parte del profesor y la vitalidad subjetiva resultó estadísticamente significativo ($\beta = .20$ $p < .002$). Todo lo anterior, permite concluir que la relación entre la presentación de las tareas por parte del profesor y la vitalidad subjetiva estaba mediada por la satisfacción de la NPB, tratándose de una mediación parcial.

Discusión

Tomando como base los postulados de la teoría de las necesidades psicológicas básicas (Deci & Ryan, 2000), en el presente estudio se puso a prueba un modelo en que se examinaron las interrelaciones entre la presentación de las tareas realizada por el profesor, la satisfacción de las necesidades psicológicas básicas y la vitalidad subjetiva percibida por sus estudiantes en el ámbito de la educación física.

Se formularon tres hipótesis para probar el modelo propuesto, encontrando en todas ellas apoyo empírico, y por lo tanto, confirmando el modelo teórico hipotetizado (ver Figura 1). En primer lugar, los resultados apoyaron empíricamente la asociación positiva esperada entre la percepción de los alumnos de la presentación de las tareas realizada por el profesor y la satisfacción de las NPB, lo que va acorde con investigaciones previas con atletas en el contexto deportivo (Garza-Adame et al., 2017; Tristán et al., 2016) o relacionadas con la estructura (Curran et al., 2013; Smith et al., 2015) en el deporte. Asimismo, los resultados obtenidos señalan que la forma en la que los profesores presentaron las tareas influyó sobre la satisfacción de las NPB de los alumnos. Concretamente, la satisfacción de las NPB de los alumnos mejoró cuando la presentación de las tareas presentó las siguientes características: los profesores presentaban las tareas haciendo énfasis en los elementos cualitativos críticos del movimiento deseado; comunicaban las tareas a través de claves de aprendizaje cualitativas precisas, en forma concisa, y con un número apropiado para el alumno (Landin, 1994; Masser, 1993; Rink, 2019); cuando ofrecían instrucciones verbales claras, demostraban las actividades, proporcionaban una justificación para sus solicitudes, ofrecían recomendaciones, y consideraban las perspectivas de los alumnos (Chen et al., 2012; Garza-Adame et al., 2017; Tristán et al., 2016).

De acuerdo con la segunda hipótesis de este estudio, se encontró que la percepción de satisfacción de las NPB por parte de los alumnos predijo positivamente la vitalidad subjetiva. Estos resultados concuerdan con investigaciones realizadas en el deporte (e.g., Garza-Adame et al., 2017; López-Walle et al., 2012; Tristán et al., 2016) y en el contexto de la educación física (e.g., Taylor & Lonsdale, 2010; Vlachopoulos et al., 2011). Los resultados sugieren que los alumnos se sienten vitales y llenos de energía positiva, principalmente porque sus necesidades psicológicas básicas fueron satisfechas.

De acuerdo con la tercera hipótesis del estudio, la satisfacción de las NPB medió parcialmente la relación entre la percepción de la presentación de las tareas por parte del profesor y la vitalidad subjetiva (como un indicador de bienestar). Los

resultados obtenidos están en consonancia con los postulados de la SDT y los estudios realizados en el deporte (Garza-Adame et al., 2017; Tristán et al., 2016). Los resultados de este estudio aportan evidencia empírica que contribuye a confirmar la secuencia de relación entre estas variables en el contexto de la educación física, contexto en el que esta relación no había sido puesta a prueba. Los resultados obtenidos en este estudio, aportan evidencia que permite enfatizar la importancia de que los profesores de educación física presenten las tareas de forma adecuada, para así favorecer la satisfacción de las necesidades psicológicas básicas, lo que a su vez repercutirá positivamente en la percepción de vitalidad de los alumnos. Para ello, y de acuerdo a lo encontrado en la literatura, el profesor de educación física debe utilizar estrategias de presentación de las tareas que favorezcan que el alumno se sienta competente, como: realizar demostraciones completas; tener un enfoque cognitivo usando claves que sean apropiadas en número, precisas y de valor cualitativo, así como utilizar claves que sean claras para los alumnos (Garza-Adame et al., 2017; Haerens et al., 2013; Rink, 2019; Tristán et al., 2016). Para que los alumnos sientan satisfecha su necesidad de autonomía, el profesor debe buscar la participación de los alumnos en la toma de decisiones cuando sea posible, y permitir algunas opciones en términos de actividades durante la clase (Curran et al., 2013; Garza-Adame et al., 2017; Moreno-Murcia et al., 2012; Reeve & Jang, 2006; Tristán et al., 2016). Además, para que los alumnos sientan que pertenecen a la clase y que sus necesidades de relación son satisfechas, el profesor puede utilizar las siguientes estrategias en la presentación de las tareas: brindar orientación e instrucción a todos los alumnos (Haerens et al., 2013; Smith et al., 2015; Tristán et al., 2016), mencionar a los alumnos por su nombre en la explicación y demostración de las tareas, variar los participantes en los que se apoya para las demostraciones (Garza-Adame et al., 2017), e interactuar con los alumnos de una manera cálida, amistosa y afectuosa (Cox & Williams, 2008; Soenens et al., 2007).

Dentro de las limitaciones del estudio se puede señalar que no se consideró el estilo de enseñanza o modelo de instrucción empleado por el profesor. En futuras investigaciones es importante aumentar el número de alumnos e incluir alumnos de

secundaria y preparatoria. También, realizar la comparación por sexo y edad de los alumnos. Asimismo, considerar aplicar un instrumento que permita determinar el estilo o modelo de instrucción utilizado por el profesor y descartar la muestra que emplee una metodología por indagación o resolución de problemas para disminuir los sesgos de los resultados. Además, considerando que no se ha estudiado la presentación de las tareas del profesor con profundidad desde la perspectiva de la SDT, sería importante continuar esta línea de investigación probando la secuencia completa de la SDT. Finalmente, se debería de probar el modelo de mediación propuesto en este estudio con una variedad de muestras compuestas por alumnos de otros países para evaluar la generalizabilidad del modelo en otros países y culturas.

Conclusiones

Los resultados obtenidos permiten concluir que la presentación de las tareas por parte del profesor es una variable contextual que predice la satisfacción de las necesidades psicológicas básicas, y éstas, a su vez, predicen la vitalidad subjetiva de los alumnos de educación física participantes de este estudio. Este estudio aporta evidencia respecto a que una presentación de las tareas con calidad debe ser considerada por los profesores como un aspecto importante que impacta en la salud psicológica de los alumnos y no solamente como un aspecto pedagógico que busca el desarrollo de habilidades cognitivo-motrices. Además, se obtiene evidencia empírica que apoya el papel mediador que tiene la satisfacción de las necesidades psicológicas básicas en la relación entre la presentación de las tareas y la vitalidad subjetiva. Es decir, se pone de manifiesto la importancia de que el profesor de educación física esté enfocado en satisfacer las necesidades psicológicas de los alumnos desde el proceso de planificación (tareas acordes a los intereses de los alumnos), en la clase (presentación de las tareas con calidad) y en la evaluación (participación de los alumnos en el proceso de evaluación). Este enfoque en la satisfacción de las necesidades psicológicas básicas puede repercutir positivamente en la vitalidad subjetiva de los alumnos.

Es cierto que el aprendizaje y el bienestar psicológico de los alumnos no dependen únicamente de la presentación de las tareas con calidad. Sin embargo, también es cierto que, sin una adecuada habilidad para comunicar la presentación de las tareas, es muy difícil para los profesores de educación física impactar en la salud psicológica de los alumnos.

Aplicaciones prácticas

Desde un punto de vista aplicado, los hallazgos del presente estudio subrayan la importancia que los profesores de educación física presenten las tareas de forma adecuada, y con calidad (siguiendo los consejos y estrategias presentados a lo largo del presente trabajo), siempre y cuando el modelo o metodología de enseñanza requiera una presentación de las tareas efectuada por el profesor, ya que esto puede favorecer la satisfacción de las necesidades de competencia, autonomía y relación de los alumnos, y al mismo tiempo, repercutir de forma positiva en la percepción de vitalidad de los alumnos así como, en el desarrollo de las habilidades técnicas practicadas durante las clases. Además, el conocimiento obtenido de esta investigación se puede utilizar en los programas de formación docente para contribuir en el desarrollo de habilidades de comunicación eficaces en los docentes en formación.

Estudio 2

Percepción de los estudiantes del feedback correctivo de sus profesores, necesidades psicológicas básicas y la vitalidad subjetiva: Un enfoque multinivel.

Introducción

Proveer feedback correctivo dentro de la clase de educación física o un entrenamiento resulta inevitable, ya que es inherente al proceso de enseñanza (Mouratidis et al., 2010). Sin embargo, debido a su naturaleza negativa (ya que no se enfoca en la aprobación de una ejecución), podría ocasionar en los alumnos repercusiones no deseadas (Mouratidis et al., 2010; Tristán et al., 2017, 2018), por lo que es necesario que el profesor cree un entorno de aprendizaje que lleve a los estudiantes a percibirlo como no amenazante, desafiante, injusto y/o injustificado. El feedback correctivo (Carpentier & Mageau, 2013, 2016; Mouratidis et al., 2010) o estructura durante la tarea (Haerens et al., 2013), es definido como las declaraciones que transmiten información sobre aspectos que se deben mejorar después de una ejecución deficiente (Carpentier & Mageau, 2013, 2016; Mouratidis et al., 2010).

La gran diversidad de alumnos que existe dentro de la clase de educación física, puede conllevar a diferentes resultados en la manera en que se percibe el feedback correctivo (Asún et al., 2020; Henderlong & Lepper, 2002; Mouratidis et al., 2010), por lo que se considera que la legitimidad percibida, es decir el grado de aceptación del feedback correctivo, es trascendental para que sea benéfico dentro de un entorno de enseñanza (Mouratidis et al., 2010; Ríos, 2015; Tristán et al., 2017, 2018). En general, los estudios acerca del feedback de carácter negativo (y que no han considerado la percepción legítima de los alumnos sobre el mismo), lo han relacionado de manera negativa con la motivación intrínseca (Hollembek & Amorose, 2005; Koka & Hein, 2003; Koka & Hein, 2006) y la competencia percibida (Koka & Hein, 2003), además de suponer una amenaza para la autoestima, autoeficacia y motivación para aprender de los alumnos (Hattie & Timperley, 2007; Kim, 2004; Shute, 2008; Voerman et al., 2012).

Recientemente, una de las teorías que ha estudiado los fenómenos resultantes de la interacción profesor-alumno, es la Teoría de la Autodeterminación (TAD; Deci & Ryan, 1985; Ryan & Deci, 2017), y de manera más específica, una de sus miniteorías: la Teoría de las Necesidades Psicológicas Básicas (TNPB), la cual asume la existencia de tres necesidades psicológicas básicas: autonomía (experiencia de elección y libertad psicológica respecto a la acción propia), competencia (experiencia de eficacia en las interacciones sociales y tareas de aprendizaje) y relación (sentimiento de conexión con otras personas y pertenencia a un grupo), consideradas como nutrientes esenciales para el crecimiento, la integridad y la salud física y psicológica (Deci & Ryan, 2000; Ryan & Deci, 2002, 2017). La TNPB también plantea que la satisfacción de las necesidades psicológicas básicas genera bienestar psicológico, cuyo indicador por “excelencia” es la vitalidad subjetiva, definida como el sentimiento de poseer energía, dinamismo y vigor (Ryan & Frederick, 1997); además de que el desarrollo del bienestar está en función del contexto social y de su potencial para satisfacer las necesidades psicológicas (Deci & Ryan, 2000; Ryan & Deci, 2000, 2002, 2017). Desde esta perspectiva, en el ámbito de la educación física, el profesor puede considerarse como agente social, al representar una figura de autoridad y liderazgo para los alumnos, dado que su intervención en la clase juega un rol determinante en la satisfacción de las necesidades psicológicas básicas (Curran & Standage, 2017; Ntoumanis & Standage, 2009; Tristán et al., 2019; Wilson et al., 2012) y estas, a su vez, en las percepciones de vitalidad de los alumnos (Tristán et al., 2019).

Pese a esto, la literatura no ha profundizado en el feedback correctivo, la percepción legítima (legitimidad percibida) por parte de los estudiantes y su relación con la satisfacción de las necesidades psicológicas básicas en el contexto de la educación física, esto a pesar de que de acuerdo con la TAD, las necesidades psicológicas básicas funcionan como mediadoras de la motivación y el bienestar psicológico de los alumnos, por lo que resulta fundamental comprender la manera idónea en que el profesor debe comunicar el feedback correctivo para que sea percibido por los alumnos de forma legítima y pueda satisfacer las necesidades de autonomía, competencia y relación de sus estudiantes, ya que es probable que la

percepción legítima del feedback correctivo por los alumnos en la sesión de educación física, independientemente de que éste transmita un mensaje de baja competencia, no genere sentimientos de incompetencia, baja autonomía y poca relación, además de no socavar la motivación intrínseca de los alumnos para continuar con la práctica de las tareas.

Existe cierto apoyo indirecto para esta posición en la literatura, aunque los estudios se han realizado en entornos deportivos (Carpentier & Mageau, 2013, 2016; Mouratidis et al., 2010; Ríos, 2015; Tristán et al., 2017, 2018). Los resultados en estas investigaciones han encontrado que el feedback correctivo puede relacionarse positivamente con la satisfacción de cada una de las necesidades psicológicas básicas (Carpentier & Mageau, 2013, 2016; Ríos, 2015; Tristán et al., 2017), esto en la medida en que el feedback correctivo sea otorgado mediante un estilo de apoyo a la autonomía y, por ende, percibido como legítimo por los deportistas (Mouratidis et al., 2010; Ríos, 2015; Tristán et al., 2017, 2018). También se ha encontrado que cuando el feedback correctivo es transmitido de forma amable, tolerante, respetuosa y comprensiva, los deportistas experimentan mayores niveles de motivación intrínseca y autonomía (Carpentier & Mageau, 2016; Mouratidis et al., 2010), autoestima (Carpentier & Mageau, 2013), autoconfianza (Carpentier & Mageau, 2016) y mayor vitalidad subjetiva (Carpentier & Mageau, 2016; Ríos, 2015).

A pesar que el deporte y la clase de educación física comparten muchos elementos en común, tienen también diferentes propósitos y medios para conseguirlos (Wallhead & O'sullivan, 2005), razón por la cual, probar en la educación física los fenómenos que ocurren en el deporte, también se vuelve relevante. Además, es necesario tomar en cuenta que los beneficios que se pudiesen derivar de la participación en la clase de educación física no se producen de manera automática, sino que dependen de la calidad de las interacciones profesor-alumno (Bailey, 2006). En ese sentido, la provisión de feedback correctivo dentro la clase de educación física se convierte en un medio que permite la mejora y autoregulación del aprendizaje de los alumnos (Contreras-Pérez & Zuguiña-

González, 2017), convirtiéndose en un aspecto de gran importancia en la intervención del profesor.

Aunado a esto, la clase de educación física representa el único espacio en el que muchos niños y adolescentes pueden realizar actividad física (Abarca-Sos et al., 2015; Villagrán et al., 2010), por lo que estudiar los aspectos que intervienen en la salud física y psicológica de los alumnos cobra importancia. A pesar de que el modelo hipotetizado en el presente trabajo ha sido probado en el contexto deportivo (Ríos, 2015), hasta el momento existe el vacío en la literatura acerca de las consecuencias que el feedback correctivo pudiese tener en la satisfacción de las necesidades psicológicas y en las percepciones de vitalidad dentro de la clase de educación física.

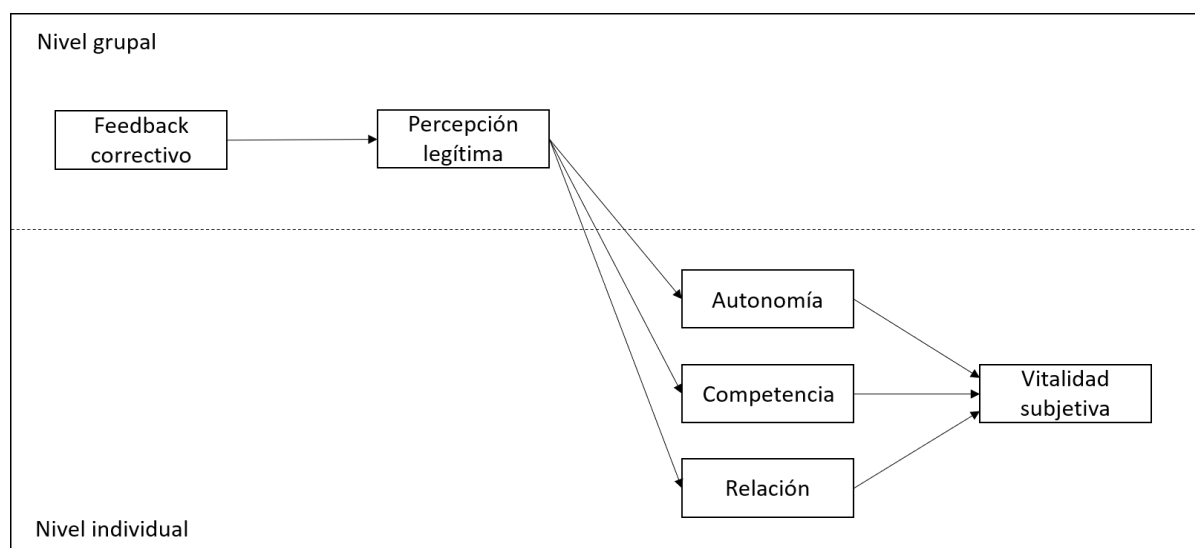
Por otra parte, aunque las variables involucradas en este estudio (feedback correctivo, percepción legítima, necesidades psicológicas básicas y vitalidad subjetiva) han sido teorizadas como constructos individuales, la convivencia, colaboración, participación y juego que se da entre los alumnos dentro de las clases, podrían generar percepciones diferentes desde una perspectiva grupal, es decir, la percepción de un grupo/equipo, puede variar a la perspectiva individual de cada uno de los alumnos, motivo por el cual, también resulta necesario analizar la perspectiva multinivel, tal y como lo han realizado estudios previos (e.g., Beauchamp et al., 2014; Papaioannou et al., 2004; Wilson et al., 2012).

Por todo lo anterior, las principales contribuciones de este estudio a la literatura previa son: 1) poner a prueba el modelo hipotetizado en el contexto de la clase de educación física, 2) aportar el enfoque multinivel en el estudio de estas relaciones. Por lo tanto, el objetivo general del estudio es poner a prueba en el contexto de la educación física, un modelo de mediación multinivel (ver Figura 7) que examine las relaciones entre las variables de feedback correctivo, el grado de aceptación del feedback correctivo (percepción legítima) a nivel grupal y la vitalidad subjetiva de los alumnos a nivel individual, mediado por la satisfacción de las tres necesidades psicológicas. De manera adicional, se han planteado las siguientes hipótesis: 1) el feedback correctivo tendrá en efecto indirecto sobre la vitalidad

subjetiva a través de la percepción legítima y la satisfacción de la necesidad de autonomía; 2) el feedback correctivo tendrá un efecto indirecto sobre la vitalidad subjetiva a través de la percepción legítima y la satisfacción de la necesidad de competencia y, 3) el feedback correctivo tendrá un efecto indirecto sobre la vitalidad subjetiva a través de la percepción legítima y la satisfacción de la necesidad de relación.

Figura 7

Representación gráfica del modelo conceptual hipotetizado



Método

Procedimiento y participantes

Se contactó a los directores de las escuelas seleccionadas mediante una carta en la que se explicaba el propósito del estudio y se anexaba una copia de los instrumentos, solicitándose autorización para su administración. Debido a la aproximación multinivel de este estudio, fueron considerados todos los estudiantes en los grupos de sexto grado de las escuelas participantes. Como criterios de selección se estableció que los grupos debían tener al menos una clase de educación física por semana impartida por un profesional de la educación física, mientras que a nivel individual se estableció que el participante fuera un estudiante regular de la escuela. Los criterios de exclusión fueron: que el estudiante padeciera

alguna discapacidad cognitiva que le impidiera responder a los cuestionarios de forma autónoma/consciente. Fue requerido el consentimiento informado del padre, madre o tutor de los estudiantes, solo aquellos alumnos que presentaron el consentimiento informado participaron en el estudio. Los cuestionarios fueron respondidos de manera anónima entre mayo y junio de 2019, bajo la supervisión de un investigador durante una jornada normal escolar sin la presencia del profesor de educación física. Se explicó a los alumnos el propósito del estudio, así como la voluntariedad y confidencialidad de las respuestas y el uso de los datos, además, se indicó que no existían respuestas correctas e incorrectas y que el cuestionario fuera respondido de manera honesta. De la misma manera, con intención de garantizar la homogeneidad en las condiciones de recolección de los datos, los aplicadores recibieron capacitación previa. Durante todo el procedimiento, fueron consideradas las recomendaciones éticas de la *American Psychological Association* (APA).

Debido a la complejidad de abarcar el gran número de escuelas de la zona metropolitana de Monterrey (México) que podían seleccionarse en una muestra representativa, se eligió una muestra de conveniencia. Teniendo como variable común en todas las escuelas seleccionadas el hecho de ser de zonas de estatus socioeconómico medio y bajo-medio.

Los participantes fueron 742 estudiantes (52.6% hombres, 47.4% mujeres) de 29 grupos de educación física de primarias públicas localizadas en el área metropolitana de Monterrey, México. La organización de los grupos/clases fue realizada por las escuelas antes del inicio del ciclo escolar, por lo que los autores no intervinieron en la organización de los grupos. El rango de edad de los participantes se encontraba entre los 10 y los 13 años de edad ($M = 11.35$, $DE = .49$) y tenían entre una y dos clases de educación física por semana ($M = 1.57$ and $DE = .40$). Las clases tenían una duración de entre 40 y 60 minutos cada una ($M = 45.43$, $DE = 5.47$).

En lo que respecta al análisis de poder, la muestra debería tener suficiente potencia estadística para detectar las relaciones pertinentes a nivel individual.

Según el tamaño de la muestra y los cálculos de la potencia estadística en múltiples regresiones, suponiendo un tamaño de efecto bajo ($f^2=0,05$) para un número máximo de predictores (5) y un nivel alfa de 0.05, para alcanzar un nivel de potencia estadística de 0.80, el tamaño de muestra necesario sería de 263 (Faul et al., 2009). La muestra de estudio a nivel individual estaba compuesta por 742 estudiantes, por lo tanto, fue más grande que la requerida para alcanzar un nivel de potencia adecuado.

Teniendo en cuenta el nivel de análisis de los grupos, la literatura anterior indica que se puede obtener una potencia estadística de al menos 0.80 con muestras de unos 30 grupos de unos 20 miembros (Bell et al., 2014). En este estudio, el análisis multinivel se realizó con 742 estudiantes pertenecientes a 29 grupos de educación física, con un tamaño medio de grupo de 25.6 estudiantes por grupo.

Mediciones

Para medir el feedback correctivo, así como su percepción legítima, fue utilizada una versión adaptada al contexto de la educación física de la Escala de Cantidad de Feedback Correctivo en el deporte (Tristán et al., 2013). Esta escala está conformada por cuatro subescalas con cuatro ítems cada una (16 ítems en total): las subescalas de feedback correctivo, percepción legítima, oportunidad para aprender y percepción ilegítima. Para propósitos de este estudio, sólo las subescalas de feedback correctivo y percepción legítima fueron utilizadas. Todos los ítems fueron respondidos usando una escala estilo Likert en un rango de 1 (*completamente en desacuerdo*) a 5 (*completamente de acuerdo*). Un ejemplo de ítem de la subescala de feedback correctivo es: “*¿Es verdad que tu profesor de educación física te señala tus errores?*”. En la subescala de percepción legítima un ejemplo de ítem es: “*Si mi profesor(a) me señala mis errores, yo encuentro que el/ella tiene una razón para ello*”.

Para valorar la satisfacción de las necesidades psicológicas básicas, se utilizó la Escala Mexicana de Satisfacción de las Necesidades Psicológicas Básicas en la Educación Física, adaptada y validada por Zamarripa et al. (2017). Este

instrumento presenta tres escalas que miden las necesidades de autonomía, competencia y relación a través de un total de 16 ítems con una escala de respuesta tipo Likert en un rango de 1 (*muy en desacuerdo*) a 7 (*muy de acuerdo*). Para medir la necesidad de autonomía, el instrumento utiliza seis ítems encabezados por la oración “*En esta clase de educación física...*”. Un ejemplo de ítem de esta subescala es “*Mi opinión cuenta en cuanto a qué actividades quiero practicar*”. En el caso de la necesidad de competencia, su subescala correspondiente está conformada por cinco ítems, precedidos por el encabezado “*En esta clase de educación física...*”, y un ejemplo de ítem es “*Creo que soy bastante bueno*”. Finalmente, para medir la necesidad de relación, la correspondiente subescala está conformada por cinco ítems, precedidos por la oración “*Con los otros estudiantes en mi clase de educación física yo me siento...*” y un ejemplo de ítem es “*Comprendido*”.

La vitalidad subjetiva fue medida a través de la adaptación al contexto de la educación física de la Escala de Vitalidad Subjetiva en español en su versión mexicana (Castillo et al., 2017; López-Walle et al., 2012), la cual se conforma de seis ítems con respuesta en escala tipo Likert en un rango de 1 (*no es verdad*) a 7 (*verdadero*). Un ejemplo de ítem es “*Me siento con ánimo y entusiasmo (vivo) y lleno de vida (vital)*”.

Las adaptaciones de los instrumentos fueron realizadas mediante un panel de expertos en la educación física, así como profesores de educación física en activo. Los instrumentos adaptados fueron piloteados con muestras reducidas de estudiantes de educación física de nivel primaria para verificar la adecuada comprensión de los ítems.

Análisis de datos

Se realizaron análisis descriptivos de cada una de las variables de estudio (media, desviación estándar, asimetría y curtosis). La normalidad de los datos fue determinada siguiendo a Ferrando y Anguiano-Carrasco (2010) y Muthén y Kaplan (1985, 1992), quienes recomiendan coeficientes de asimetría y curtosis en un rango

de -1, 1; y se empleó la prueba de correlación de Pearson para analizar las interrelaciones entre las variables y establecer el nivel de asociación entre ellas. Para evaluar la fiabilidad de las escalas utilizadas, se realizaron análisis de consistencia interna utilizando el alfa de Cronbach como indicador. Los análisis descriptivos y de correlación se realizaron utilizando el software SPSS 25.0.

Para valorar la estructura factorial del modelo hipotetizado, se llevó a cabo un análisis factorial confirmatorio (CFA) utilizando el método de Máxima Verosimilitud (ML) como modelo de estimación. Los índices de bondad de ajuste utilizados fueron chi-cuadrada (χ^2), la raíz del promedio del error de aproximación (RMSEA), el índice de ajuste comparativo (CFI), el índice de Tucker Lewis (TLI) y la raíz cuadrada promedio residual estandarizada (SRMR) (Hu & Bentler, 1999; Kline, 2005).

Con el propósito de justificar la agregación de datos para las dos variables consideradas a nivel de grupo (feedback correctivo y percepción legítima), se pusieron a prueba el acuerdo intra-grupo, la fiabilidad de interrelación y la discriminación entre grupos. Para evaluar el grado de acuerdo intragrupo se estimaron los siguientes índices: el índice promedio de desviación (ADI, Burke et al., 1999), el índice $r_{WG(J)}$ (James et al., 1984), y el coeficiente de correlación intraclase (ICC1, Bliese, 2000). Se utilizaron los siguientes valores de referencia como indicadores de acuerdo dentro del grupo: valores ADI por debajo de .83 para una escala de respuesta tipo Likert de cinco puntos (Burke & Dunlap, 2002), valores ICC1 por arriba de .05 (LeBreton & Senter, 2008), y valores $r_{WG(J)}$ por debajo de .70 (Bliese, 2016). Para estimar la fiabilidad de la media del grupo (fiabilidad de interrelación) se utilizó el ICC2, cuyos valores por debajo de .70 son considerados como satisfactorios (Bliese, 2000). Con la intención de determinar la existencia de diferencias estadísticamente significativas en la discriminación entre grupos, se empleó un análisis de varianza (ANOVA).

Finalmente, para valorar el modelo estructural hipotetizado, fue empleado un análisis multinivel de ecuaciones estructurales (MSEM), utilizando el software Mplus (Muthén & Muthén, 1998–2010) con un método de estimación de máxima verosimilitud. De acuerdo con Zhang et al. (2009) el modelo propuesto en este

estudio es un modelo 2-2-1-1, donde el feedback correctivo y la percepción legítima son variables de nivel dos, mientras que la satisfacción de las necesidades psicológicas básicas (autonomía, competencia y relación), y la vitalidad subjetiva se consideran variables nivel uno (ver Figura 7). Para probar la significancia de los efectos indirectos se utilizó el método Monte Carlo (MC) con intervalo de confianza (CI). Este método ha sido sugerido para determinar los efectos indirectos en un modelo multinivel (Preacher & Selig, 2002).

Resultados

Estadísticos descriptivos

La Tabla 5 presenta los estadísticos descriptivos de las variables de estudio. Los valores de asimetría y curtosis siguieron una distribución normal. Los valores de alfa de Cronbach estuvieron por encima de .70, con excepción de la autonomía, que obtuvo un valor de .68. Por lo tanto, de acuerdo con Peterson (1974), el nivel de fiabilidad de todas las escalas puede considerarse como satisfactorio, con excepción de la subescala de autonomía, que presentó un grado de fiabilidad adecuado. Se realizaron análisis adicionales de fiabilidad para la subescala de autonomía. Concretamente, el coeficiente Omega (McDonald, 1999) y el valor compuesto de fiabilidad (Rho) (Raykov, 2001) fueron estimados, los cuales mostraron valores adecuados (Omega = .75, Rho = .75). Considerando estos resultados, y tomando en cuenta la relevancia teórica de la variable, se decidió mantener la subescala de autonomía en el modelo. Finalmente, todas las correlaciones entre las variables analizadas fueron positivas y estadísticamente significativas ($p < .01$) con excepción de la correlación entre la percepción legítima grupal y la autonomía.

Tabla 5*Estadísticos descriptivos, fiabilidad, y correlación entre las variables de estudio*

	<i>M</i>	<i>DE</i>	α	Asimetría	Curtosis	1	2	3	4	5
1 Feedback correctivo grupal	3.90	0.25	.76	-.25	-.25	-				
2 Percepción legítima grupal	4.27	0.20	.73	-.47	.02	.63**	-			
3 Autonomía	4.47	1.17	.68	-.16	-.45	.19**	.03	-		
4 Competencia	5.16	1.19	.81	-.58	.36	.15**	.12**	.36**	-	
5 Relación	5.44	1.33	.92	-.73	.18	.14**	.15**	.39**	.55**	-
6 Vitalidad subjetiva	5.14	1.11	.79	-.61	-.08	.20**	.10**	.27**	.46**	.43**

Nota. *M* = Media, *DE* = Desviación estándar, α = Alfa de Cronbach; ** $p < .01$.

Análisis factorial confirmatorio

Se pusieron a prueba dos modelos de análisis factorial confirmatorio: un modelo de cuatro factores (feedback correctivo, percepción legítima, satisfacción de las necesidades psicológicas básicas y vitalidad subjetiva), y el modelo hipotetizado de seis factores (feedback correctivo, percepción legítima, necesidad de autonomía, necesidad de competencia, necesidad de relación y vitalidad subjetiva).

El modelo de cuatro factores mostró un ajuste no satisfactorio ($\chi^2(397) = 1644.56$, $\chi^2/gf = 4.142$ $p < 0.001$; RMSEA = 0.06; CFI = 0.82; TLI = 0.80; SRMR = 0.06), mientras que el modelo hipotetizado de seis factores presentó un ajuste satisfactorio ($\chi^2(390) = 875.46$, $\chi^2/gf = 2.224$ $p < 0.001$; RMSEA = 0.04; CFI = 0.93; TLI = 0.92; SRMR = 0.04). Adicionalmente, todos los ítems en el modelo de seis factores mostraron cargas factoriales estadísticamente significativas en sus correspondientes factores ($p < .01$).

Justificación de los datos de agregación

El valor ADI para el feedback correctivo fue de .78 ($DE = .19$) y para la percepción legítima fue de .64 ($DE = .11$). El valor $r_{WG(J)}$ para el feedback correctivo fue de .74 y para la percepción legítima fue de .87. El valor ICC1 para el feedback correctivo fue de .063 y para la percepción legítima fue de .069. Todos estos valores en conjunto indicaron que existía acuerdo intragrupos en la percepción del feedback correctivo y su percepción legítima. De la misma manera, el valor ICC2 para el

feedback correctivo fue de .63 y para la percepción legítima de .65, indicando una fiabilidad de interrelación aceptable (Bliese, 2000). Finalmente, los resultados del ANOVA para el feedback correctivo ($F_{(28, 713)} = 2.747, p < .001$) y la percepción legítima ($F_{(28, 713)} = 2.914, p < .001$) indicaron diferencias estadísticamente significativas entre los grupos en la percepción del feedback correctivo y su percepción legítima. De acuerdo con esos valores, es posible justificar la agregación de datos a nivel de grupo para el feedback correctivo y la percepción legítima y, por lo tanto, para probar el modelo propuesto mediante el análisis multinivel de ecuaciones estructurales.

Análisis multinivel de ecuaciones estructurales

El modelo multinivel hipotetizado presento un índice de bondad de ajuste adecuado ($\chi^2_{(5)} = 16.898, \chi^2/gl = 3.38, p < 0.01$; RMSEA = 0.057; CFI = 0.98; TLI = 0.92; SRMR within = 0.001, SRMR between = 0.16).

La Figura 8 muestra los resultados del modelo de mediación multinivel. Primeramente, a nivel grupal, se puede observar una relación positiva y estadísticamente significativa ($B = 0.49, p < .01$) entre el feedback correctivo proporcionado por el profesor y la percepción legítima. Una relación positiva, más no significativa ($B = 0.17, p > .05$) entre la percepción legítima y la satisfacción de la necesidad psicológica de autonomía. Una relación positiva y significativa entre la percepción legítima y la satisfacción de las necesidades de competencia y relación ($B = 0.66, p < .05$; $B = 0.95, p < .01$, respectivamente). También es posible observar una asociación negativa y no significativa entre la necesidad de autonomía y la vitalidad subjetiva, así como una relación positiva y estadísticamente significativa entre la satisfacción de la necesidad de competencia y la vitalidad subjetiva ($B = 2.06, p < .01$), y finalmente, una asociación negativa y significativa entre la satisfacción de la necesidad psicológica de relación y la vitalidad subjetiva ($B = -0.85, p < .01$).

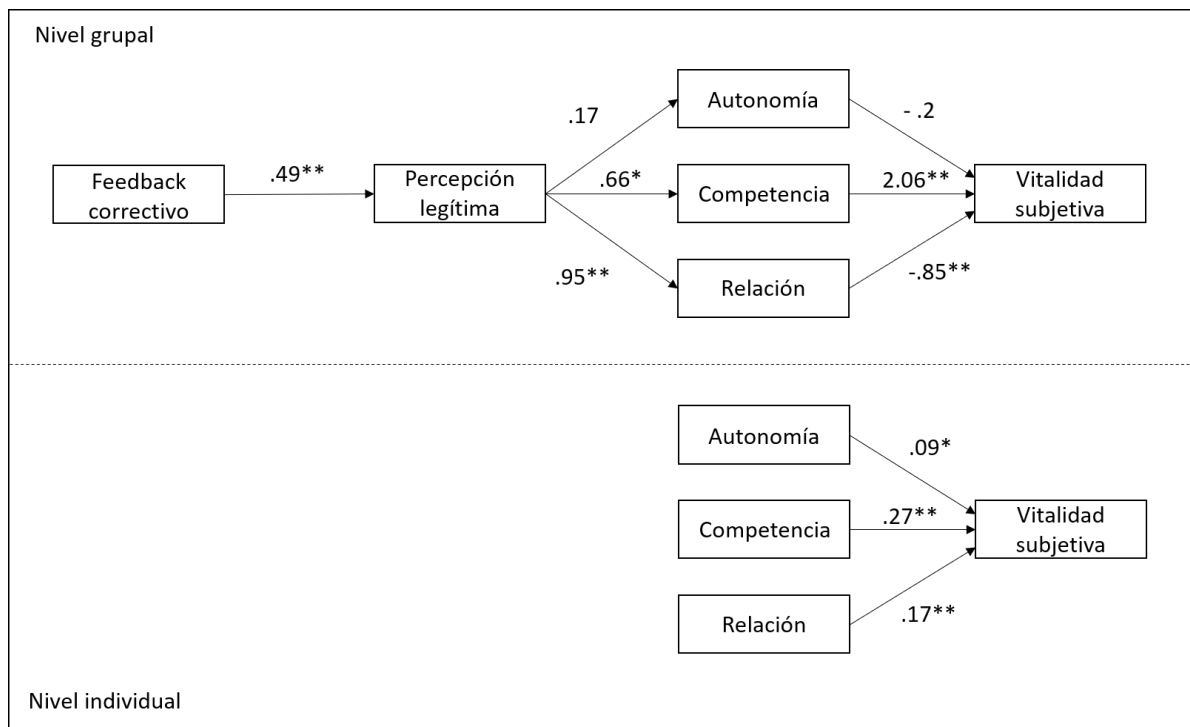
De la misma manera, a nivel individual, los resultados obtenidos mostraron una relación positiva y estadísticamente significativa entre la satisfacción de las tres

necesidades psicológicas básicas (autonomía, competencia y relación) y la vitalidad subjetiva ($B = 0.09$, $p < .05$; $B = 0.27$, $p < .01$; $B = 0.17$, $p < .01$, respectivamente).

Respecto a los efectos indirectos a nivel grupal, el feedback correctivo mostró un efecto indirecto positivo y significativo sobre la vitalidad subjetiva a través de la percepción legítima y la satisfacción de la necesidad psicológica de competencia (estimación no estandarizada de efecto indirecto = 0.67, $p < .05$, 95% MC CI = 0.23, 0.36); Además, el feedback correctivo mostró un efecto indirecto negativo y significativo con la vitalidad subjetiva a través de la percepción legítima y la satisfacción de la necesidad psicológica de relación (estimación no estandarizada de efecto indirecto = -0.4, $p < .05$, 95% MC CI = -0.86, -0.1). Esos resultados permitieron concluir que la percepción legítima y la satisfacción de las necesidades psicológicas básicas de competencia y relación, mediaban la relación entre el feedback correctivo y la vitalidad subjetiva.

Figura 8

Resultados no estandarizados del modelo hipotetizado.



Nota. * $p < .05$; ** $p < .01$

Finalmente, con la intención de conocer el tipo de mediación de la percepción de legítima y la satisfacción de las necesidades psicológicas básicas (competencia y relación) en la relación entre el feedback correctivo y la vitalidad subjetiva, se puso a prueba un modelo alternativo con una relación directa entre el feedback correctivo y la vitalidad subjetiva. El ajuste del modelo de mediación parcial fue adecuado ($\chi^2(4) = 10.029$, $\chi^2/gl = 2.507$ $p < 0.05$; RMSEA = 0.045; CFI = 0.99; TLI = 0.95; SRMR within = 0.001, SRMR between = 0.15). Al realizar la comparación entre el modelo de mediación parcial con el modelo hipotetizado de mediación completa, las diferencias entre ambos modelos en el RMSEA fueron no relevantes (Δ RMSEA = 0.012), mientras que las diferencias entre los valores TLI y CFI (Δ TLI = .029; Δ CFI = 0.010) fueron relevantes, indicando que el modelo alternativo de mediación parcial era el que mejor ajustaba. De la misma manera, la relación entre el feedback correctivo y la vitalidad subjetiva fue significativa ($B = 0.67$, $p < .05$). Por lo tanto, se encontró una mediación parcial.

Discusión y conclusiones

El propósito general de este estudio consistió en probar, bajo los postulados de la Teoría de la Autodeterminación (Ryan & Deci, 2017), un modelo que examinó las relaciones entre el feedback correctivo, la percepción legítima a nivel grupal y la vitalidad subjetiva a nivel individual, mediado por la satisfacción de las necesidades psicológicas básicas. Si bien un modelo similar ya ha sido puesto a prueba en el ámbito deportivo (Ríos, 2015; Tristán et al., 2017), éste no había sido llevado a cabo en la educación física y tampoco abordado desde una perspectiva multinivel.

Iniciando por el nivel grupal, se observó una asociación positiva y significativa entre el feedback correctivo y la legitimidad percibida por los grupos de educación física. Hasta el momento de la redacción de este manuscrito, no se conocen estudios a nivel grupal que analicen estas dos variables, sin embargo, este resultado es similar a lo reportado en estudios previos a nivel individual en el contexto deportivo (Mouratidis et al., 2010; Ríos, 2015; Tristán et al., 2017), y por tanto, al igual que en la relación entrenador-deportista (Carpentier & Mageau, 2013, 2016; Mouratidis et al., 2010; Ríos, 2015; Tristán et al., 2017, 2018), los alumnos de

educación física también perciben las correcciones de su profesor como justas y razonables (legítimas) cuando estas son otorgadas bajo un estilo de apoyo a la autonomía.

De la misma forma, a nivel grupal, se encontró que la percepción legítima se asoció de forma positiva y significativa con las necesidades de competencia y relación, asociación que de forma similar ocurre a nivel individual en el ámbito deportivo (Ríos, 2015; Tristán et al., 2017). Por lo que también se observa en la clase de educación física, la importancia que tiene el hecho de que el profesor procure que sus estudiantes tengan un alto grado de aceptación del feedback correctivo que les ha proporcionado, y de esa forma, se vean satisfechas sus necesidades de competencia y relación. Sin embargo, la asociación entre la percepción legítima y la necesidad de autonomía, contrariamente a lo que ocurre en el contexto deportivo (Ríos, 2015, Tristán et al., 2017), no fue significativa, lo que podría tener explicación en que los alumnos no perciben un sentido de elección y libertad sobre cómo actuar para corregir sus errores (Taylor et al., 2010), además de que es más probable que las percepciones de autonomía fluctúen en función del contexto (Cox et al., 2008).

En adición a lo anterior, también a nivel grupal, y contrario a lo hipotetizado en este trabajo, y a lo reportado a nivel individual en el ámbito del deporte (Adie et al., 2008; Garza-Adame et al., 2017; López-Walle et al., 2012; Ríos, 2015), así como en la educación física (Taylor & Lonsdale, 2010; Tristán et al., 2019), la necesidad de autonomía no se relacionó de forma positiva ni significativa con la vitalidad subjetiva, lo que sí ocurrió en el caso de la necesidad de competencia y que además, fue la relación más fuerte encontrada en el modelo propuesto. Por su parte, el resultado menos esperado fue el de la asociación entre la necesidad de relación y la vitalidad subjetiva, la cual fue negativa y significativa. Estos resultados parecen mostrar que el significado funcional de la necesidad de competencia puede ser mayor que el de las necesidades de autonomía y relación en el ámbito de la educación física (Standage et al., 2006). En otras palabras, los grupos de educación física con una mayor satisfacción de su necesidad de competencia mostraron una

mayor vitalidad subjetiva (Taylor et al., 2010). En adición a lo anterior, en un estudio (Wilson et al., 2012) que analizó a nivel grupal y como un solo factor las necesidades psicológicas básicas, éstas no se asociaron de forma significativa con las variables relacionadas al bienestar (motivación y compromiso), lo que, en parte, es consistente con algunos resultados de este estudio.

Finalmente, a nivel individual, se observó una relación positiva y estadísticamente significativa entre las necesidades de autonomía, competencia y relación, y la vitalidad subjetiva, lo que es similar a lo encontrado en investigaciones relacionadas en el deporte (Adie et al., 2008; Garza-Adame et al., 2017; López-Walle et al., 2012) y apoya la idea de que las necesidades psicológicas básicas son constructos más individuales (Ryan & Deci, 2017). Sin embargo, es necesario realizar más estudios a nivel grupal para tener una mayor claridad sobre la satisfacción de las necesidades psicológicas y su papel sobre la vitalidad subjetiva.

Complementariamente, en la primera hipótesis planteada para este trabajo, se esperaba encontrar un efecto indirecto positivo entre el feedback correctivo y la vitalidad subjetiva a través de la percepción legítima y la satisfacción de la necesidad de autonomía. Los resultados obtenidos mostraron un efecto indirecto no significativo. Este resultado podría estar relacionado a la asociación negativa entre la autonomía y la vitalidad subjetiva presentada en este estudio, debido a que la autonomía es más propensa a fluctuar de acuerdo al contexto y que se derive con mayor fuerza de factores situacionales como las relaciones sociales con el profesor de educación física y los compañeros de clase (Cox et al., 2008). Este resultado indica que los profesores, al proveer feedback correctivo, necesitan hacerlo de una manera empática, precisa y ofreciendo opciones, así como brindar la oportunidad para una participación activa de los alumnos en la toma de decisiones, con el propósito de que éstos, experimenten una mayor autonomía (Carpentier & Mageau, 2013, 2016).

La hipótesis dos, establecía que el feedback correctivo ejercería un efecto indirecto positivo sobre la vitalidad subjetiva a través de la percepción legítima y la necesidad de competencia. Los resultados obtenidos confirmaron lo establecido en

la hipótesis, ya que se encontró un efecto indirecto positivo y significativo entre estas variables. En ese sentido, este hallazgo se suma a la aparente prominencia de la necesidad de competencia encontrada a nivel de grupo en el modelo analizado. Como se ha mencionado con anterioridad, en el contexto de la educación física, las competencias físicas son muy visibles (Taylor et al., 2010), por lo que altas percepciones de competencia por parte de los estudiantes, junto con percepciones legítimas del feedback correctivo que les proporciona el profesor, se asocian con una mayor vitalidad subjetiva.

La hipótesis tres planteaba que el feedback correctivo tendría un efecto indirecto positivo sobre la vitalidad subjetiva a través de la necesidad de relación, sin embargo, los resultados obtenidos mostraron un efecto indirecto significativo, pero negativo, lo cual resultó contrario a lo esperado. Esto podría tener explicación en el hecho de que la necesidad de relación tiene más probabilidades de fluctuar según el contexto y puede derivarse con mayor fuerza de factores situacionales como las relaciones sociales con el profesor de educación física y los compañeros de clase (Cox et al., 2008). Este resultado permite señalar, después de haber analizado cada necesidad psicológica, que la necesidad de competencia puede ser menos sensible a la influencia situacional (Cox et al., 2008) y públicamente visible y prominente en la educación física que las percepciones de autonomía y relación (Cox et al., 2008; Standage et al., 2006).

Los resultados obtenidos en este estudio, representan una contribución importante a la literatura debido a la escasez de investigaciones relacionadas al feedback correctivo en la clase de educación física, siendo además abordado tanto desde una perspectiva grupal como individual, y corrobora lo sugerido en estudios previos (Koka & Hein, 2005), donde a pesar de enfocarse en el error, al ser comunicado de forma asertiva, el feedback correctivo puede favorecer la competencia percibida.

Sumado a las contribuciones de este estudio, también deben reconocerse las limitaciones. En primer lugar, en comparación con otros estudios que utilizaron un análisis multinivel (Beauchamp et al., 2014; Estreder et al., 2019; Wilson et al.,

2012), este estudio contó con sujetos distribuidos pocos grupos de educación física, lo que pudo haber tenido un impacto en la representatividad, así como en la potencia de la prueba y, por tanto, en no detectar relaciones potencialmente significativas. En segundo lugar, en este estudio se midió si el alumno percibía que su profesor le proporcionaba feedback correctivo, mas no la frecuencia en que éste era proporcionado. En futuros estudios se podría considerar la posibilidad de medir la frecuencia del feedback correctivo percibido, así como incluir el nivel percepción y de aceptación entre hombres y mujeres. Por último, en futuros estudios se podría seguir estudiando el feedback correctivo recibido, así como su percepción legítima e ilegítima y los síntomas de bienestar/malestar con un enfoque multinivel, así como realizar investigaciones con diseños longitudinales.

En conclusión, a nivel grupal, cuando los estudiantes de educación física perciben como legítimo el feedback correctivo proporcionado por sus profesores, perciben sus necesidades psicológicas de competencia y relación más satisfechas, asociándose sólo la satisfacción de la necesidad de competencia con mayores percepciones de vitalidad. En el plano individual, la satisfacción de la necesidad de autonomía, competencia y relación se asocia con mayores percepciones de vitalidad. Por lo tanto, es importante que los profesores procuren la aceptación del feedback correctivo que se da a los estudiantes adoptando un estilo de apoyo a la autonomía.

Aplicaciones prácticas

Los resultados del presente estudio sugieren que para que el feedback correctivo tenga un impacto positivo en los estudiantes de educación física, debe proporcionarse bajo características que garanticen su aceptación por parte de los estudiantes y así, se perciban más vitales, de modo que exista una comunicación e interacción adecuadas entre el profesor y sus estudiantes. Estos resultados pueden contribuir a la elaboración de programas de capacitación para profesores de educación física en servicio y en formación, a fin de que su intervención en el aula sea más eficaz. De la misma forma, podrían ser utilizados para el desarrollo de

instrumentos de evaluación del desempeño docente desde la perspectiva de un evaluador externo.

Estudio 3

Calidad de la instrucción del profesor de educación física bajo la perspectiva de la autodeterminación

Introducción

En el proceso instruccional se espera que se generen cambios significativos en la conducta de los alumnos. En esta interacción los alumnos experimentan sensaciones y percepciones que pueden afectar su comportamiento y sus emociones ya sea de manera favorable o no, dependiendo del contexto social que promueva el profesor al proporcionar un sentido de estructura (Curran & Standage, 2017; Haerens et al., 2013; Mageau & Vallerand, 2003; Ryan & Deci, 2017) o presentación de la tarea y feedback correctivo (Tristán et al., 2016). En el contexto de la educación física, se refiere a realizar una presentación de las tareas con calidad (Tristán et al., 2016) o estructura antes de la actividad (Haerens et al., 2013), que implica comunicar a los alumnos el significado y la importancia de lo que se debe aprender, así como organizar alumnos, espacios, equipos y tiempos para practicar (Tristán et al., 2016), además de otorgar un feedback correctivo o estructura durante la actividad (Haerens et al., 2013) que sea aceptado o percibido de forma legítima por los alumnos (Vergara-Torres et al., 2020).

La presentación de las tareas con calidad y el feedback correctivo son de los comportamientos más importantes en el proceso instruccional en el contexto de la educación física (Hall et al., 2011) y son variables consideradas predictoras de la eficacia pedagógica (Hall et al., 2011; Rink, 2019). Por eso, es trascendental que el profesor desarrolle la habilidad para realizar una presentación de las tareas que permita que los alumnos se sientan capaces de comenzar a participar en las tareas de aprendizaje (Garza- Adame et al., 2017; Tristán et al., 2019), y para otorgar un feedback correctivo que permita que los alumnos mantengan una sensación de confianza en la mejora de sus propios errores. De esta forma, se evitarán sentimientos de incompetencia en las tareas que realizan, incluso a pesar de que el feedback correctivo contiene información de bajo rendimiento (Mouratidis et al., 2010; Vergara-Torres et al., 2020).

La instrucción del profesor en la clase de educación física ha sido estudiada a través de la Teoría de la Autodeterminación (TAD; Ryan & Deci, 2017; para una revisión de estudios basados en la TAD, ver: Vasconcellos et al., 2019) y de forma más específica, a través de una de sus miniteorías, la Teoría de las Necesidades Psicológicas Básicas (Curran & Standage, 2017; Deci & Ryan, 2000; Ryan & Deci, 2017), la cual postula que los seres humanos poseen las necesidades psicológicas universales de autonomía (sentimiento de que el comportamiento y las decisiones se originan desde el yo interior, es decir, la autodeterminación del propio comportamiento), competencia (experiencia de poder desempeñarse con eficiencia en el contexto) y relación (establecimiento de vínculos afectivos y apego a otras personas cuya respuesta sea recíproca; implica también la sensación de pertenencia a un grupo), que son esenciales para un óptimo desarrollo físico, psicológico y social del organismo (Ryan & Deci, 2017; Vansteenkiste et al., 2020).

La Teoría de la Autodeterminación, establece también que los factores contextuales (i.e. la clase de educación física) inciden en los factores personales (i.e. la satisfacción o frustración de las necesidades psicológicas básicas) y estas, a su vez, en el bienestar o malestar físico, psicológico y social (i.e. vitalidad, afectos positivos o negativos, satisfacción con la vida) de los alumnos (Ryan & Deci, 2017), por lo que, a través de su instrucción durante la clase, el profesor puede favorecer la satisfacción de las necesidades psicológicas básicas y por ende, mejorar la percepción de bienestar de sus estudiantes (Curran & Standage, 2017; Sierens et al., 2009; Tristán et al., 2019; Vergara-Torres et al., 2020).

Desde una perspectiva pedagógica, la presentación de las tareas y el feedback correctivo pueden conceptualizarse como fases del proceso de instrucción (William & Hodges, 2005), mientras que, los estudios que han abordado aspectos instruccionales bajo perspectivas psicológicas, han llamado a estas fases como estructura antes y durante la actividad (Haerens et al., 2013; Tristán et al., 2016), respectivamente. La estructura ha sido estudiada como un único constructo o como dos dimensiones: estructura antes y estructura durante la actividad (Haerens et al. 2013) que, en ambos casos se relacionan con el contexto social y se asocian al

estilo de apoyo a la autonomía y de apoyo a la relación (Curran et al., 2013; Curran & Standage, 2017; Haerens et al., 2013; Sierens et al., 2009) por parte del profesor, así como a la satisfacción y frustración de las necesidades psicológicas básicas, compromiso y descontento (Curran et al., 2013; Curran & Standage, 2017), y aprendizaje autoregulado de los alumnos (Sierens et al., 2009).

Previamente, otros estudios han analizado bajo la Teoría de la Autodeterminación, la relación que existe entre la presentación de las tareas (Tristán et al., 2019) y el feedback correctivo (Vergara-Torres et al., 2020), con la satisfacción de las necesidades psicológicas y la vitalidad subjetiva como indicador de bienestar en estudiantes de educación física. Sin embargo, parece no haber claridad sobre si aquellos profesores que son capaces de realizar una presentación de las tareas con calidad, también son capaces de otorgar un feedback correctivo que, lejos obstaculizar la satisfacción de las necesidades psicológicas, la favorezca. Respecto a esto, el trabajo de Haerens et al. (2013), encontró que las dos dimensiones de la estructura no tenían relación entre sí, señalando que la estructura antes de la actividad tenía mejores puntuaciones. De la misma forma, la investigación de Chen et al. (2012), encontró que los profesores que participaron en su estudio, demostraron que, en la mayoría de las veces, sus presentaciones de las tareas eran realizadas con calidad, mientras que en la dimensión a la que denominó “instructional response”, y que cuenta con todos los elementos de la estructura durante la actividad, sólo fue parcialmente demostrada.

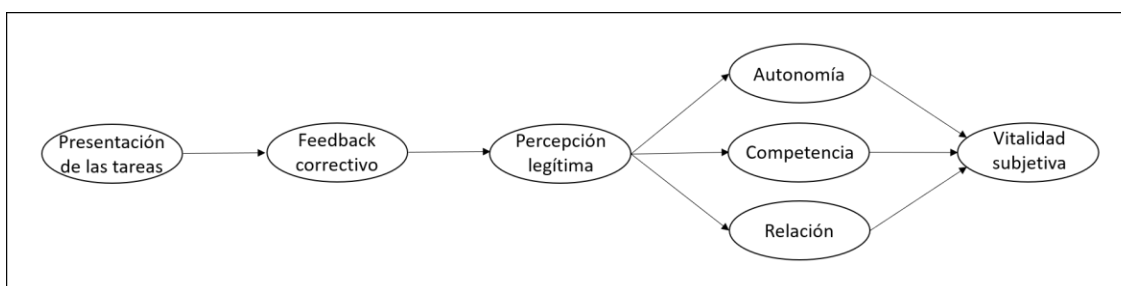
Estos trabajos parecen indicar que, si bien, los profesores participantes de esos estudios son capaces de realizar presentaciones de las tareas con calidad, estos no proporcionan de manera adecuada feedback durante la actividad. Además, es necesario mencionar que existe evidencia de que, para que el feedback correctivo no incida de forma negativa en la satisfacción de las necesidades psicológicas básicas, es necesario que éste sea otorgado bajo ciertas características que logren que los estudiantes lo vean como, justo y justificado, es decir, que tengan una percepción legítima de ese feedback (Mouratidis et al., 2010, Tristán et al., 2021, Vergara-Torres et al., 2020). En ese sentido, surge la duda de

si los profesores que son capaces de realizar presentaciones de las tareas con calidad, también son capaces de proporcionar un feedback correctivo que sea percibido como legítimo por sus alumnos y, por tanto, incida de manera positiva en su bienestar, duda que este estudio pretende cubrir.

En la actualidad, la clase de educación física representa el único espacio en el que niños y adolescentes pueden realizar actividad física a lo largo de la semana (Abarca-Sos et al., 2015; Villagrán et al., 2010). Por lo tanto, cobra especial relevancia estudiar los factores que intervienen en un óptimo desarrollo y salud en este contexto. En este estudio, y de acuerdo a lo reportado por investigaciones previas que han encontrado calidad en la presentación de las tareas (Tristán et al., 2019) y un feedback correctivo que es percibido como legítimo por los alumnos (Vergara-Torres et al., 2020), consideramos que puede existir una relación positiva entre ambas variables, lo que, a su vez, incidirá en la satisfacción de las necesidades psicológicas y en mayores percepciones de vitalidad en los estudiantes. Tomando en cuenta todo lo anterior, el objetivo del presente trabajo es analizar un modelo que asocia las relaciones existentes entre la presentación de las tareas y el feedback correctivo como variables asociadas al profesor, y la percepción legítima de dicho feedback, la satisfacción de las tres necesidades psicológicas básicas y la vitalidad subjetiva, como variables relacionadas a los alumnos en la clase de educación física (ver Figura 9).

Figura 9

Modelo hipotetizado



Método

Tipo de estudio y participantes

El presente estudio es de tipo correlacional y transversal (Awang, 2012; Pandey & Pandey, 2015). Ante la complejidad de cubrir todas las escuelas de la zona metropolitana de Monterrey (México), se empleó un muestreo por conveniencia. The vast majority of the population in the area where the study was conducted can be considered Mexican-Latin American. Las escuelas seleccionadas tenían en común estar ubicadas en zonas socioeconómicas de nivel medio y medio-bajo. Los participantes fueron 890 alumnos (462 hombres, 428 mujeres) de sexto grado de primaria de la zona metropolitana de Monterrey, México, con edades comprendidas entre los 11 y los 13 años ($M = 11.36$; $DT = 0.49$), quienes contaban con entre una y dos clases de educación física por semana con una duración media de 46.03 minutos ($DT = 5.24$).

Respecto a la potencia de la prueba, se ha estimado que, asumiendo un tamaño del efecto pequeño ($f^2 = .02$), para un número máximo de 6 predictores, y una probabilidad de error tipo I de 0.05, para conseguir una potencia estadística de 0.80, se requeriría un tamaño muestral de 688 individuos (Faul et al., 2009). Por lo tanto, este estudio, al contar con 890 participantes, tendrá suficiente potencia estadística para detectar relaciones relevantes.

Procedimiento

Se obtuvo la aprobación por el Comité de Investigación de la Facultad de Organización Deportiva. Antes de iniciar la recolección de los datos, se solicitó a los directores de las escuelas seleccionadas autorización para la aplicación de los instrumentos y se proporcionó una copia de los mismos. En aquellas escuelas en las que se obtuvo autorización, se solicitó el consentimiento informado de los padres. Como criterios de inclusión se estableció que el participante fuera un alumno regular de la escuela y que tuviera al menos una clase de educación física a la semana impartida por un profesional de la educación física. Los criterios de exclusión considerados fueron: que el alumno tuviera una discapacidad cognitiva que le impidiera responder al cuestionario de forma consciente/autónoma. Los datos fueron recolectados entre los meses de enero y febrero de 2020. En el procedimiento al menos un investigador que acudió a las aulas grupales en una

jornada escolar normal. Los alumnos fueron informados de los objetivos del estudio, la voluntariedad y anonimato de la participación, así como la no existencia de respuestas correctas e incorrectas, pidiéndoles que estas fueran brindadas con honestidad. Solo aquellos alumnos que presentaron el consentimiento informado firmado por sus padres, participaron en el estudio. Al concluir los cuestionarios, el investigador se aseguraba que todos los ítems fueran respondidos, por lo que no hubo pérdida de muestra a causa de cuestionarios incompletos. La aplicación de los instrumentos tuvo una duración aproximada de 25 minutos y en ella, no estuvo presente el profesor de educación física. En todo momento del estudio, se siguieron los protocolos éticos establecidos por la *American Psychological Association* (APA).

Mediciones

Para medir la presentación de las tareas, se utilizó la Escala de Presentación de las Tareas del Entrenador (Tristán et al., 2016) adaptada al contexto de la educación física (Tristán et al., 2019). El instrumento está conformado por 11 ítems con opción de respuesta tipo Likert en rango de 1 (*Completamente en desacuerdo*) a 5 (*Completamente de acuerdo*), y donde un ejemplo de ítem es: “*Mi profesor(a) me explica verbalmente el movimiento, tarea ejercicio o actividad que se va a realizar*”.

En la valoración del feedback correctivo y la percepción legítima se empleó una versión adaptada al contexto de la educación física (Vergara-Torres et al., 2020) de la Escala de Cantidad de Feedback Correctivo en el deporte (Tristán et al., 2013), la cual está conformada por cuatro subescalas (cantidad de feedback correctivo, percepción legítima, percepción ilegítima y oportunidad para aprender) con cuatro ítems cada una (16 ítems en total) y con opción de respuesta tipo Likert, que osciló de 1 (*Completamente en desacuerdo*) a 5 (*Completamente de acuerdo*). Para propósitos de este estudio sólo se utilizaron las subescalas de cantidad de feedback correctivo y percepción legítima. Un ejemplo de ítem para la subescala de percepción legítima es: “*¿Es cierto que tu profesor(a) de educación física te señala los errores?*”, mientras que para la subescala de percepción legítima un ejemplo de

ítem es: “*Si mi profesor(a) me señala mis errores, yo encuentro que él(ella) tiene una razón justa para hacerlo*”.

En la medición de la satisfacción de las necesidades psicológicas básicas, fue utilizada la Escala Mexicana de Satisfacción de las Necesidades Psicológicas Básicas en Educación Física (Zamarripa et al., 2017), que está compuesta por 16 ítems, divididos en tres subescalas que valoran las necesidades psicológicas de autonomía (seis ítems), competencia (cinco ítems) y relación (cinco ítems). La escala cuenta con opciones de respuesta tipo Likert con rangos entre 1 (*Muy en desacuerdo*) a 7 (*Muy de acuerdo*). Como ejemplos de ítems, para la subescala de autonomía es: “*Mi opinión cuenta en cuanto a qué actividades quiero practicar*”, para la subescala de competencia: “*Creo que soy bastante bueno/a*” y para la subescala de relación: “*Apoyado/a*”.

Finalmente, para valorar la vitalidad subjetiva, se empleó una adaptación al contexto de la educación física utilizada en previos estudios (Tristán et al., 2019; Vergara-Torres et al., 2020) de la Versión Mexicana de la Escala de Vitalidad Subjetiva (López-Walle et al., 2012), la cual está compuesta por seis ítems con respuesta estilo Likert que oscilaba entre 1 (*No es verdad*) y 7 (*Verdadero*). Un ejemplo de ítem para esta escala es: “*Me siento con ánimo y entusiasmo (vivo) y lleno de vida (vital)*”.

Análisis de datos

Los análisis descriptivos, de fiabilidad y correlación de cada una de las variables de estudio se realizaron con el software SPSS versión 25. La normalidad de los datos fue determinada de acuerdo al criterio de valores de asimetría y curtosis en un rango de -1, 1 (Ferrando & Anguiano-Carrasco, 2010; Muthén & Kaplan, 1985, 1992). La fiabilidad de los instrumentos fue determinada a través del coeficiente Alfa de Cronbach. Por su parte, se utilizó la prueba de correlación de Pearson para determinar el nivel de asociación entre las variables estudiadas.

Para analizar la estructura factorial de cada una de las variables de estudio, así como el grado de asociación entre ellas en el modelo hipotetizado (ver Figura

9), se emplearon análisis factoriales confirmatorios y un análisis de ecuaciones estructurales, respectivamente, utilizando el método de estimación de mínimos cuadrados ponderados (WLSMV) ya que un porcentaje de los ítems, se alejaba de la distribución normal. Concretamente, el 48.2% de los ítems (15 de 35) presentaban valores por debajo de -1 y encima de +1 (Ferrando & Anguiano-Carrasco, 2010; Muthén & Kaplan, 1985, 1992).

Para evaluar el ajuste de los modelos se emplearon como índices de bondad de ajuste el valor chi-cuadrado (χ^2), el Comparative Fit Index (CFI), el Tucker Lewis Index (TLI) y el Root Mean Square Error of Approximation (RMSEA) (Hu and Bentler, 1999; Kline, 2005). Los análisis factoriales confirmatorios, análisis de ecuaciones estructurales y de efectos indirectos fueron realizados utilizando el software Mplus 8 (Muthén & Muthén, 1998-2010).

El modelo hipotetizado de mediación incluyó todas las hipótesis de estudio. Para poner a prueba la mediación o efectos indirectos involucrados en el modelo de mediación, fue utilizado el método de intervalo de confianza bootstrap con corrección de sesgo (CS) (MacKinnon et al., 2004; William & MacKinnon, 2008) y realizado mediante el software Mplus (Lau & Cheung, 2012). Este método involucre el cálculo del producto de los coeficientes de regresión que estiman los efectos indirectos (abc_1d_1 ; abc_2d_2 ; abc_3d_3), donde a es el coeficiente que estima la relación entre la presentación de las tareas y el feedback correctivo, b es el coeficiente que estima la relación entre el feedback correctivo y la percepción legítima, c_1 , c_2 y c_3 son los coeficientes de estimación de las relaciones entre la percepción legítima y autonomía, competencia y relación, respectivamente, y d_1 , d_2 and d_3 son los coeficientes de estimación de las relaciones entre autonomía, competencia y relación, (respectivamente) y la vitalidad subjetiva. Entonces, el intervalo de confianza bootstrap CS para los efectos indirectos (abc_1d_1 ; abc_2d_2 ; abc_3d_3) fue obtenido. Si el intervalo de confianza no incluye el cero, se rechaza la hipótesis nula de no mediación, lo que proporciona un apoyo empírico al efecto indirecto.

Resultados

Estadísticos descriptivos

En la Tabla 6, se presentan los estadísticos descriptivos de cada una de las variables de estudio. De acuerdo con los coeficientes de asimetría y curtosis, los datos siguen una distribución normal al estar entre el rango de -1, 1. Respecto a los valores de fiabilidad, la mayoría de las escalas resultaron satisfactorias, al presentar valores por encima del .70 (Peterson, 1994), a excepción de la subescala de autonomía, la cual, al puntuar .67 es considerada como adecuada, por lo que, aunado a la relevancia teórica de la variable, se decidió mantener en el estudio. Finalmente, todas las correlaciones fueron positivas y significativas (valores r entre .27 y .63; $p < .01$).

Tabla 6

Estadísticos descriptivos, fiabilidad y correlación entre las variables de estudio

	<i>M</i>	<i>DT</i>	α	Asimetría	Curtosis	1	2	3	4	5	6
1.Presentación de las tareas	4.01	0.63	.84	-0.79	0.59	-					
2.Feedback correctivo	3.81	0.83	.74	-0.67	0.26	.56	-				
3.Percepción legítima	4.19	0.66	.71	-0.78	0.44	.50	.63	-			
4.Autonomía	4.37	1.18	.67	-0.08	-0.48	.35	.32	.27	-		
5.Competencia	5.13	1.20	.79	-0.56	0.28	.38	.34	.33	.34	-	
Relación	5.38	1.36	.90	-0.75	0.19	.42	.38	.35	.40	.54	-
6.Vitalidad subjetiva	5.11	1.12	.78	-0.58	-0.17	.44	.32	.29	.30	.47	.43

Nota. *M* = Media; *DT* = Desviación típica; α = Alfa de Cronbach; Todas las correlaciones son significativas a nivel $p < .01$.

Análisis factorial confirmatorio

En la Tabla 7, se presentan los índices de bondad de ajuste de cada una de las escalas y subescalas utilizadas en el estudio. Al obtener valores por encima del .90 recomendados para el CFI y TLI (Hu & Bentler, 1999; Kline, 2005), y por debajo del .08 para el RMSEA (Browne & Cudeck, 1992), todas las subescalas presentaron un buen ajuste.

Tabla 7*Índices de bondad de ajuste de las variables de estudio*

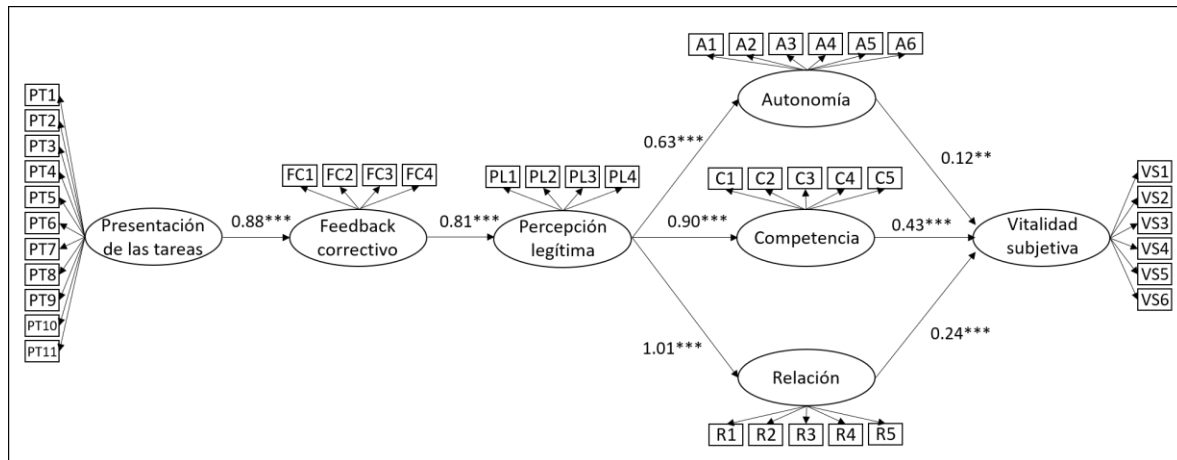
Subescala	χ^2	gl	CFI	TLI	RMSEA
Presentación de las tareas	133.74	40	.96	.95	.05
Feedback correctivo	2.45	2	.99	.99	.01
Percepción legítima	6.79	2	.99	.97	.05
Autonomía	35.74	7	.97	.95	.06
Competencia	14.86	4	.99	.98	.05
Relación	6.74	3	.99	.99	.03
Vitalidad subjetiva	17.86	7	.99	.98	.04

Análisis de ecuaciones estructurales

Para determinar el coeficiente de asociación entre las variables planteadas en el modelo hipotetizado, se realizó un análisis de modelos de ecuaciones estructurales. El modelo presentó un ajuste adecuado ($\chi^2 = 3137.20$, $gl = 771$, $p < .001$; CFI = .92; TLI = .91; RMSEA = .06). En la Figura 10, se presenta la solución no estandarizada del modelo, en la que se puede observar una asociación positiva y significativa ($B = 0.88$, $p < .001$) entre la presentación de las tareas y el feedback correctivo; de la misma forma, se encontró una asociación positiva y estadísticamente significativa entre el feedback correctivo y la percepción legítima ($B = 0.81$, $p < .001$). Por su parte, la percepción legítima se asoció positiva y significativamente con las necesidades psicológicas básicas de autonomía ($B = 0.63$, $p < .001$), competencia ($B = 0.90$, $p < .001$) y relación ($B = 1.01$, $p < .001$) y, finalmente, las tres necesidades psicológicas se asociaron de forma positiva y significativa con la vitalidad subjetiva ($B_{\text{autonomía}} = 0.12$, $p < .01$; $B_{\text{competencia}} = 0.43$, $p < .001$; $B_{\text{relación}} = 0.24$, $p < .001$).

Figura 10

Solución no estandarizada del modelo hipotetizado



Nota. ** $p < .01$; *** $p < .001$

Mediación de las Necesidades Psicológicas Básicas

El intervalo de confianza (CI) bootstrap CS para los efectos de mediación estimados ($abc_{1d1} = 0.05$; CI 95% = [0.01, 0.11]; $abc_{2d2} = 0.28$; CI 95% = [0.21, 0.35]; $abc_{3d3} = 0.17$; CI 95% = [0.12, 0.23]) no incluyó el cero. Por ello, se concluyó que el feedback correctivo, la percepción legítima y las necesidades psicológicas (autonomía, competencia y relación) mediaron la relación entre la presentación de las tareas y la vitalidad subjetiva.

Con el propósito de conocer el tipo de mediación previamente mencionada, se puso a prueba un modelo de mediación alternativo (M2) en el que se añadió una relación directa entre la presentación de las tareas y la vitalidad subjetiva. El modelo hipotetizado (M1) fue comparado con el modelo de mediación parcial (M2) que incluía la relación directa de la presentación de las tareas a la vitalidad subjetiva. Para comparar los modelos de mediación, se estimaron las diferencias entre los estadísticos de chi-cuadrado de los dos modelos (M1 y M2). Las diferencias entre el estadístico chi-cuadrado obtenidos de los dos modelos fue estadísticamente significativo ($\Delta\chi^2 = 66.54$, $\Delta df = 1$, $p < 0.01$). Además, la relación entre la presentación de las tareas y la vitalidad subjetiva fue estadísticamente significativa ($B = 0.26$, $p < .01$). De esta manera, se eligió el M2 ya que presentaba un mejor ajuste y se concluyó que se apoyaba una mediación parcial.

Discusión y conclusiones

El presente estudio tuvo como objetivo central analizar, bajo los postulados de la Teoría de la Autodeterminación (Ryan and Deci, 2017), un modelo que asociaba las relaciones existentes entre la presentación de las tareas y el feedback correctivo como variables vinculadas a la instrucción de calidad del profesor, y la percepción legítima de dicho feedback, la satisfacción de las tres necesidades psicológicas básicas y la vitalidad subjetiva, como variables relacionadas al bienestar de los alumnos en la clase de educación física.

Los resultados obtenidos mostraron una asociación positiva y significativa entre la presentación de las tareas y el feedback correctivo percibido, lo que es distinto a lo reportado por Chen et al. (2012) y Haerens et al. (2013). Esto aporta evidencia empírica de que, cuando los profesores son capaces de realizar presentaciones de las tareas con calidad, también lo son de proporcionar una adecuada cantidad de feedback correctivo a sus estudiantes durante la práctica de las tareas. Con anterioridad, los trabajos de Tristán et al. (2019) y Vergara-Torres et al. (2020), encontraron que los profesores participantes de esos estudios, demostraban efectuar presentaciones de las tareas con calidad y proporcionar una adecuada cantidad de feedback correctivo, respectivamente. Esto nos permitió hipotetizar que podría existir una asociación positiva entre ambos comportamientos, lo que, de acuerdo a estos resultados, se pudo corroborar.

De la misma forma, se encontró una asociación positiva y significativa entre el feedback correctivo proporcionado por el profesor, y la percepción legítima de dicho feedback por parte de los alumnos, lo que va acorde a lo hipotetizado y a lo reportado en estudios en el ámbito de la educación física (Vergara-Torres et al., 2020) y del deporte (Mouratidis et al., 2010; Tristán et al., 2021). Esto indica que los estudiantes participantes de este estudio tuvieron un alto grado de aceptación del feedback correctivo, y además, parece reafirmar el hallazgo anterior al demostrar que cuando los profesores demuestran calidad en la presentación de las tareas también son capaces de proporcionar feedback correctivo bajo características que

permiten que sus estudiantes lo perciban como justo y justificado, es decir, como legítimo.

Por otra parte, la percepción legítima, de acuerdo a lo hipotetizado y a lo reportado en estudios previos en el contexto de la educación física (Vergara-Torres et al., 2020) y el deporte (Ríos, 2015; Tristán et al, 2021)., se asoció de forma positiva y significativa con las necesidades psicológicas básicas de autonomía, competencia y relación. Este resultado sugiere que cuando los alumnos perciben el feedback correctivo que han recibido como justo, razonable y justificado, entonces experimentan una sensación mayor de elección respecto a las actividades a realizar y la forma de trabajar para corregir sus errores; de capacidad y eficiencia para realizar las tareas y ejercicios, así como la sensación de estar relacionados y pertenecientes a un grupo. La literatura ha dejado claro la relevancia que tiene la satisfacción de las necesidades psicológicas básicas en la salud física y psicológica de los estudiantes de educación física (Piñeiro-Cossio et al., 2021; Vasconcellos et al., 2019), por lo que resulta fundamental que el profesor procure que sus estudiantes tengan percepciones legítimas del feedback correctivo otorgado.

Para lograr esto, el profesor debe considerar varias directrices. Primero, para satisfacer la necesidad de autonomía, al presentar las tareas de aprendizaje, el profesor debe explicar la relevancia de las actividades (Curran et al., 2013; Curran & Standage, 2017; Reeve & Jang, 2006) y su relación con los conocimientos previos (Chen et al., 2012), así como mostrar interés sincero en las preferencias de sus alumnos, escuchar su opinión (Haerens et al., 2013; Reeve & Cheon, 2016) y brindar oportunidades para que tomen la iniciativa y decisiones propias (Moreno-Murcia, et al., 2012; Reeve & Jang, 2006). De la misma manera, al otorgar feedback correctivo, el profesor debe hacerlo bajo un estilo de apoyo a la autonomía (Carpentier & Mageau, 2013, 2016; Mouratidis et al., 2010; Reeve, 2006) y así, sus alumnos lo perciban legítimamente (Mouratidis et al., 2010), además de ofrecer diversas opciones de elección para corregir el problema (Carpentier & Mageau, 2013, 2016; Deci et al., 1994; Mageau & Vallerand, 2003) o brindar explicaciones

justas y razonables en caso de que sea una opción limitada (Henderlong & Lepper, 2002; Mouratidis et al., 2010).

Además, para satisfacer la necesidad de competencia, el profesor deberá en su presentación de las tareas, proporcionar expectativas claras y objetivos de las tareas (Haerens et al., 2013; Tristán et al., 2019), además de explicar y demostrar cómo realizar la actividad eficazmente centrándose en los elementos críticos de la tarea (Chen et al., 2012; Smith et al., 2015; Tristán et al., 2016). Por su parte, al brindar feedback correctivo, el profesor debe hacerlo bajo un estilo de apoyo a la autonomía (Carpentier & Mageau, 2013, 2016; Mouratidis et al., 2010; Reeve, 2009) para así, tener altos niveles de legitimidad percibida (Mouratidis et al., 2010), además de hacerlo con un lenguaje familiar e informativo (Hattie & Timperley, 2007; Mouratidis et al., 2010; Reeve & Cheon, 2016), enfocándose en el error (Henderlong & Lepper, 2002) y atribuyéndolo a la estrategia empleada y no a la falta de habilidad (Deci et al., 1994; Henderlong & Lepper, 2002), además de brindar suficiente tiempo para trabajar en el error (Hattie & Timperley, 2007; Henderlong & Lepper, 2002).

Finalmente, para satisfacer la necesidad de relación, durante la presentación de las tareas es necesario que el profesor brinde orientación y atención cálida, amistosa y afectuosa a todos los alumnos (Curran & Standage, 2017; Haerens et al., 2013; Ryan & Deci, 2017; Smith et al., 2015), y los haga partícipes de las explicaciones y demostraciones (Cox & Williams, 2008; Rink, 2019; Soenens et al., 2009). De la misma forma, al proporcionar feedback correctivo, el profesor necesita hacerlo bajo un estilo de apoyo a la autonomía (Carpentier & Mageau, 2013, 2016; Mouratidis et al., 2010; Reeve, 2009) que permita que sus alumnos lo perciban como legítimo (Mouratidis et al., 2010); transmitiéndolo de forma empática, con un tono de voz adecuado (Carpentier & Mageau, 2013, 2016), propiciando que el alumno se pueda reincorporar al grupo si las tareas son grupales y que éste, a pesar de haber recibido información correctiva, no deje de sentirse parte del grupo (Haerens et al., 2013).

En el caso de la relación entre las necesidades psicológicas básicas y la vitalidad subjetiva, se encontró una asociación positiva y estadísticamente

significativa, lo que va de acuerdo a lo hipotetizado y a lo planteado por la Teoría de la autodeterminación (Ryan & Deci, 2017), así como por estudios previos en el área de la educación física (Tristán et al., 2019; Vergara-Torres et al., 2020) y del deporte (Garza-Adame et al., 2017). La evidencia obtenida de esta investigación señala que cuando los estudiantes, en la clase de educación física se perciben más autónomos, competentes y relacionados con sus compañeros y profesor, se sienten más vitales.

Por otra parte, esta investigación contó con algunas limitaciones. Primero, debido a la complejidad de cobertura de todas las escuelas que pudiesen ser seleccionadas en un muestreo representativo en la zona metropolitana de Monterrey (México), se empleó un muestreo por conveniencia, además de sólo contar con alumnos de sexto grado de primaria, por lo cual, no se pueden extrapolar estos resultados a otras poblaciones. Futuros estudios podrían incluir estudiantes de mayor y menor edad que permitan determinar si las variables estudiadas se comportan de la misma forma. Segundo, la naturaleza transversal de este estudio supone una limitación a la hora de establecer relaciones causa-efecto entre las variables analizadas. Futuros estudios permitirían profundizar en el análisis de las variables de este estudio con diseños longitudinales. Tercero, todos los datos se han recogido con cuestionarios de autoinforme. Se sugiere, por tanto, emplear otro tipo de técnicas de recolección de datos respecto a la intervención del profesor (e.g., cuestionarios contestados por profesores o rúbricas cumplimentadas por un evaluador externo), y extender las variables de estudio asociadas a la calidad en la enseñanza de la educación física (e.g., diseño de tareas, organización de la clase, entre otras).

En conclusión, cuando los profesores de educación física realizan una presentación de las tareas con calidad, también son capaces de otorgar un feedback correctivo que es percibido como legítimo por sus estudiantes y por tanto, favorece que los alumnos mantengan una sensación de confianza en la mejora de sus propios errores y que no se sientan incompetentes en las tareas que realizan a pesar que el feedback correctivo contiene información de bajo rendimiento. Además, la presentación de las tareas y una cantidad adecuada de feedback

correctivo percibido de forma legítima, favorecen la satisfacción de las necesidades psicológicas básicas, y estas a su vez, mayores percepciones de vitalidad subjetiva en alumnos de educación física.

Aplicaciones prácticas

Los hallazgos resultantes de este estudio pueden ser empleados en la capacitación de profesores de educación física en formación y en servicio y así, contribuir en alcanzar prácticas de instrucción de calidad que faciliten crear ambientes que permitan a sus estudiantes experimentar bienestar psicológico. De la misma forma, los hallazgos y directrices planteados a lo largo del manuscrito, pueden ser empleados para el desarrollo y validación de escalas o rúbricas que permitan evaluar la instrucción del profesor antes y durante la clase, y así, explorar aspectos que puedan contribuir a entender las posibles complicaciones y fortalezas de los profesores para lograr prácticas de enseñanza de calidad.

Discusiones generales

Discusiones generales

El presente trabajo tuvo tres objetivos y tres hipótesis globales. Para dar cumplimiento a los objetivos, así como para probar las hipótesis, se desarrollaron tres estudios. Cada estudio fue llevado a cabo a partir de un objetivo global y sometió a prueba una hipótesis. El Estudio 1 por objetivo, el primer objetivo planteado, y poner a prueba la hipótesis 1 (H_1). Los estudios 2 y 3 fueron desarrollados a partir del segundo y tercer objetivo, y sometieron a prueba las hipótesis 2 (H_2) y 3 (H_3), respectivamente. En cada uno de los estudios, se desarrollan discusiones respecto a lo ocurrido en cada una de las relaciones analizadas e hipótesis planteadas específicamente para cada uno, por lo que, en este apartado, se discutirán los resultados obtenidos de acuerdo a los objetivos e hipótesis globales.

El primer objetivo, consistió en poner a prueba un modelo predictivo con la secuencia: Presentación de las Tareas → Necesidades Psicológicas Básicas → Vitalidad subjetiva, y analizar desde los planteamientos de la teoría de la autodeterminación (Deci & Ryan, 1985; Ryan & Deci, 2017) las interacciones entre estas variables en el contexto de la educación física. De este objetivo, se desprende también la primera hipótesis planteada (H_1), que establecía que la calidad de la presentación de las tareas, se asociaría positivamente con la satisfacción de las necesidades psicológicas básicas, y estas, a su vez, con la vitalidad subjetiva como indicador de bienestar psicológico.

Los resultados obtenidos en el estudio 1 apoyan lo hipotetizado, ya que se encontró un valor de asociación positivo y estadísticamente significativo por parte de la presentación de las tareas sobre la satisfacción de las necesidades psicológicas básicas, y éstas, tuvieron un valor de asociación positivo y significativo sobre la vitalidad subjetiva de los estudiantes de educación física. Lo anterior, va acorde a lo propuesto por la teoría de la autodeterminación y a estudios previos realizados en el contexto deportivo (Garza-Adame et al., 2017) donde se puso a prueba un modelo similar, y en la educación física (Taylor & Lonsdale, 2010),

respecto a la relación entre la satisfacción de las necesidades psicológicas básicas y la vitalidad subjetiva.

El segundo objetivo fue poner a prueba un modelo de mediación multinivel que examinó las relaciones entre la percepción del feedback correctivo con su grado de aceptación (percepción legítima) a nivel grupal y la vitalidad subjetiva de los alumnos a nivel individual, mediado por la satisfacción de las tres necesidades psicológicas, en el contexto de la educación física. Teniendo en cuenta este objetivo, se estableció también la segunda hipótesis, la cual planteó que, a nivel grupal, el feedback correctivo se asociaría positivamente con la percepción legítima, y ésta, a su vez, con la satisfacción de las necesidades psicológicas básicas, las cuales lo harían con la vitalidad subjetiva como indicador del bienestar psicológico, además de que la relación entre la satisfacción de las necesidades psicológicas básicas y la vitalidad subjetiva, se daría también a nivel individual.

Los resultados obtenidos y presentados en el estudio 2, permiten corroborar lo hipotetizado a nivel individual, ya que se encontró un valor de asociación positivo y estadísticamente significativo por parte de cada una de las necesidades psicológicas básicas sobre la vitalidad subjetiva, lo cual se encuentra en línea a los postulados de la teoría de la autodeterminación y con estudios previos en los ámbitos deportivo (Garza-Adame et al., 2017) y de la educación física (Taylor et al., 2010).

Por su parte, a nivel grupal, y de acuerdo a lo que se hipotetizó, el feedback correctivo se asoció positivamente a la percepción legítima de dicho feedback por parte de los estudiantes, lo que va también acorde a lo reportado por investigaciones previas (Mouratidis et al., 2010; Ríos, 2015), sin embargo, la percepción legítima no se asoció a la satisfacción de la necesidad de autonomía, lo que sí ocurrió sobre las necesidades de competencia y relación. También, de acuerdo a la hipótesis 2 (H₂), la satisfacción de cada una de las necesidades psicológicas básicas, se asociaría positivamente con la vitalidad subjetiva, algo que sólo ocurrió en el caso de la necesidad de competencia, además los valores obtenidos por esta necesidad en su asociación con la vitalidad subjetiva a nivel individual y grupal, fueron los más altos

respecto a las otras necesidades, lo que pareciera indicar que la necesidad de competencia es la que mejor parece predecir mejores índices de vitalidad subjetiva en los alumnos de educación física.

De la misma forma, las inconsistencias en cuanto al tipo de asociación (positiva o negativa) y el valor de significancia de las necesidades psicológicas básicas y las demás variables estudiadas, parecen apoyar la idea de que las necesidades psicológicas básicas son constructos más individuales (Ryan & Deci, 2017). Sin embargo, y como se mencionó en las discusiones del estudio 2, son necesarios más estudios de tipo multinivel que permitan tener un panorama más claro sobre esta idea.

El tercer y último objetivo de esta investigación consistió en analizar un modelo que asoció las relaciones existentes entre la presentación de las tareas y el feedback correctivo como variables asociadas al profesor, y la percepción legítima de dicho feedback, la satisfacción de las tres necesidades psicológicas básicas y la vitalidad subjetiva, como variables relacionadas a los alumnos en la clase de educación física. De este objetivo se desprendió la tercera hipótesis, la cual establecía que, la calidad de la presentación de las tareas se asociaría positivamente a la cantidad de feedback correctivo, el cual, a su vez, a la percepción legítima, y ésta, a de las necesidades psicológicas básicas, las cuales, se asociarían positivamente a la vitalidad subjetiva como indicador del bienestar psicológico.

Los resultados reportados en el estudio 3, dan apoyo a la hipótesis planteada, ya que todas las relaciones propuestas en el modelo hipotetizado en ese estudio, fueron positivas y significativas. Lo anterior está en sintonía con lo establecido por la teoría de la autodeterminación y por estudios previos tanto en el contexto deportivo (Garza-Adame et al., 2017; Mouratidis et al. 2010; Ríos, 2015) como por los realizados en la educación física (Tristán et al., 2019; Vergara-Torres et al., 2020).

La evidencia obtenida en los tres estudios que componen este trabajo, apoya la idea de que la intervención del profesor de educación física a través de la presentación de las tareas y el feedback correctivo percibido legítimamente, predice

la satisfacción de las necesidades psicológicas básicas de sus estudiantes, esto significa, que el profesor, al presentar las tareas, de forma clara y precisa (Hall et al., 2011; Rink, 2019), realizar demostraciones de aquellos aspectos complejos de las tareas (Chen et al., 2011, 2012; Rink, 2019), evitar dar excesivas indicaciones y asegurarse de aclarar cualquier duda que pudiese existir mediante preguntas a sus alumnos (Rink, 2019), y al otorgar feedback correctivo de forma asertiva, empática (Mouratidis et al., 2010; Reeve & Cheon, 2016; Sierens et al., 2019) y centrándose en los aspectos donde se encuentra el error para que sus estudiantes lo perciban legítimamente (Mouratidis et al., 2010), logrará que sus alumnos perciban más satisfechas sus necesidades psicológicas básicas.

Previamente, el estudio de Haerens et al. (2013) encontró que aquellos profesores que realizaban una presentación de las tareas con calidad, no precisamente otorgaban una adecuada cantidad de feedback correctivo, sin embargo, los resultados presentados en el estudio 3 señalan que los profesores al lograr calidad en la presentación de las tareas, también son capaces de otorgar una adecuada cantidad de feedback correctivo que fue percibido por sus alumnos como legítimo, lo que permite sugerir que los profesores de educación física demuestran adecuado dominio de los dos comportamientos analizados en este trabajo.

De la misma manera, este trabajo fue realizado bajo los postulados de la teoría de la autodeterminación (Ryan & Deci, 2017), la cual establece que los factores contextuales, indican sobre los factores personales y estos, sobre el bienestar psicológico de las personas. En ese sentido, los resultados obtenidos en los tres estudios desarrollados para esta investigación, mostraron que los dos comportamientos analizados del profesor (presentación de las tareas y feedback correctivo percibido legítimamente) como factores contextuales, predecían la satisfacción de las necesidades psicológicas básicas de sus estudiantes, y que estas, de igual manera predecían mayores percepciones de vitalidad, por lo que se vuelve de relevante importancia que los profesores de educación física procuren la satisfacción de las necesidades psicológicas básicas de sus estudiantes y así, lograr también que estos experimenten condiciones de bienestar psicológico.

Por otra parte, esta investigación contó con algunas limitaciones, la primera de ellas radicó en que debido a la complejidad de dar cobertura a todas las escuelas que pudiesen resultar seleccionadas en un muestreo representativo, se optó por realizar muestreos por conveniencia, teniendo siempre en cuenta condiciones socio-económicas similares en todas las escuelas seleccionadas. Una segunda limitación se encuentra en que los participantes fueron sólo estudiantes de sexto grado de primaria. No se logró integrar a la muestra estudiantes de grados inferiores debido a las dificultades en la comprensión de los instrumentos utilizados. De la misma forma, no se incluyeron en la muestra estudiantes de secundaria debido a que, en el estado de Nuevo León, el nivel secundaria, sólo cuenta con una clase de educación física por semana, lo que podía sesgar los resultados. Una última limitación consistió en el uso de autoinformes como instrumentos para la recolección de datos, por lo que sólo se tuvo la perspectiva de los estudiantes respecto a las variables relacionadas al profesor de educación física.

Con relación a lo anterior, futuros estudios podrían utilizar otras técnicas de recolección de datos (e.g., rúbricas cumplimentadas por pares), además del desarrollo, adaptación y/o validación de escalas para medir las necesidades psicológicas básicas en niños de menor edad. También, los estudios futuros podrían considerar valorar otras variables relacionadas a la intervención del profesor (e.g., diseño de tareas, organización de la clase, entre otras) y al bienestar psicológico (e.g., afectos positivos o negativos, satisfacción con la vida, entre otras), así como el papel de las necesidades psicológicas básicas sobre otras variables observables que se puedan relacionar el bienestar físico (e.g., condición física, habilidades manipulativas, entre otras).

Conclusiones generales

Conclusiones generales

Tras el análisis y la discusión de los resultados obtenidos en este trabajo, se llega a las siguientes conclusiones:

- La calidad de la presentación de las tareas se asocia a la satisfacción de las necesidades psicológicas básicas de estudiantes de educación física. Por ello, es importante que el profesor, al presentar las tareas, lo haga de forma que apoye a la autonomía, competencia y relación de sus estudiantes, es decir, de manera amable, clara y precisa. La comunicación de las tareas debe darse mediante explicaciones completas y con un número de indicaciones apropiadas al nivel de los estudiantes, en las que se emplee un lenguaje familiar y adecuado. Las explicaciones deben ser acompañadas por demostraciones de lo que se va a hacer y es importante que el profesor se centre en los elementos cualitativos más relevantes y complejos de la tarea. Es fundamental que el profesor se asegure que sus estudiantes han comprendido lo que se va a realizar, lo que puede efectuarse a través de preguntas.
- El feedback correctivo otorgado por el profesor, y que es percibido como legítimo, se asocia a la satisfacción de las necesidades psicológicas de competencia y relación de estudiantes de educación física a nivel grupal, mientras que, a nivel individual, el feedback correctivo percibido legítimamente está asociado a la satisfacción de las tres necesidades psicológicas básicas de estudiantes de educación física. Ante esto, el profesor debe otorgar un feedback correctivo bajo un estilo de apoyo a la autonomía, es decir, enfocándose en el error de manera amable y cálida, justificando la razón de la corrección y resaltando que siempre es para la mejora. El profesor debe ofrecer opciones para corregir el fallo y brindar justificaciones en caso de que la opción se limitada. Es necesario que el profesor señale que la corrección se debe a un fallo en la técnica empleada y no en el rendimiento global, además de favorecer que el alumno pueda incorporarse de inmediato al grupo en caso de que la tarea sea grupal.

- La calidad en la presentación de las tareas, se asocia a una adecuada cantidad de feedback correctivo proporcionado por el profesor y este, se asocia a percepciones legítimas por parte de los alumnos de educación física, por lo que aquellos profesores que son capaces realizar una presentación de las tareas con calidad, también lo son de otorgar un feedback correctivo que es percibido como legítimo por sus estudiantes.
- La satisfacción de las necesidades psicológicas básicas, se asocia a mayores índices de vitalidad subjetiva en alumnos de educación física. Cuando los estudiantes se perciben más autónomos, competentes y relacionados con los demás en la clase de educación física, entonces se perciben con mayor vitalidad, lo que es un indicador de bienestar psicológico.
- La satisfacción de las necesidades psicológicas básicas, media la relación entre la calidad de la presentación de las tareas, el feedback correctivo y la percepción legítima, y la vitalidad subjetiva. Por ello, se resalta la importancia de que el profesor procure la satisfacción de las necesidades psicológicas básicas de autonomía, competencia y relación de sus estudiantes, y así, ellos experimenten condiciones de bienestar psicológico en la clase de educación física.
- La intervención del profesor a través de la calidad en la presentación de las tareas y el feedback correctivo percibido legítimamente, es de fundamental importancia para el bienestar psicológico de los estudiantes en la clase de educación física, por lo que el profesor de educación física representa un factor contextual que incide en los factores personales (satisfacción de las necesidades psicológicas básicas y vitalidad subjetiva) de sus estudiantes.

Referencias

- Abarca-Sos, A., Murillo, B., Julián, J. A., Zaragoza, J., & Generelo, E. G. (2015). La Educación Física: ¿Una oportunidad para la promoción de la actividad física? *Retos*, 28, 155–159. <https://doi.org/10.47197/retos.v0i28.34946>
- Abad, M. T., Benito, P. J., Giménez F. J., & Robles, J. (2013). Fundamentos pedagógicos de la enseñanza comprensiva del deporte: Una revisión de la literatura. (Pedagogy of the teaching for understanding: A revision of the literature). *CCD. Cultura Ciencia Deporte*, 8(23), 137-146. <http://dx.doi.org/10.12800/ccd.v8i23.300>
- Abbas, Z. A., & North, J. S. (2018). Good-vs. poor-trial feedback in motor learning: The role of self-efficacy and intrinsic motivation across levels of task difficulty. *Learning and Instruction*, 55, 105–112. <https://doi.org/10.1016/j.learninstruc.2017.09.009>
- Adie, J. W., Duda, J. L., & Ntoumanis, N. (2008). Autonomy support, basic need satisfaction and the optimal functioning of adult male and female sport participants: A test of basic needs theory. *Motivation and Emotion*, 32(3), 189–199. <http://dx.doi.org/10.1007/s11031-008-9095-z>
- Adie, J. W., Duda, J. L., & Ntoumanis, N. (2012). Perceived coach-autonomy support, basic need satisfaction and the well- and ill-being of elite youth soccer players: A longitudinal investigation. *Psychology of Sport and Exercise*, 13(1), 51–59. <https://doi.org/10.1016/j.psychsport.2011.07.008>
- Aktop, A., & Karahan, N. (2012). Physical education teacher's views of effective teaching methods in physical education. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 46, 1910–1913. <https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2012.05.401>
- Allen, J. B., & Howe, B. L. (1998). Player Ability, Coach Feedback, and Female Adolescent Athletes's Perceived Competence and Satisfaction. *Journal of Sport and Exercise Psychology*, 20, 280–299. <https://doi.org/10.1123/jsep.20.3.280>

- Alsolami, E. H., & Elyas, T. (2016). Investigating teachers' corrective feedback and learners' uptake in the EFL classrooms. *International Journal of Educational Investigations*, 3(1), 115–132.
- Álvarez, O., Estevan, I., Falcó, C., & Castillo, I. (2013). Efectos del apoyo a la autonomía del entrenador en taekwondistas españoles de élite. *Revista Iberoamericana de Psicología del Ejercicio y el Deporte*, 8(1), 54–65.
- Amorose, A. J., & Horn, T. S. (2000). Intrinsic Motivation: Relationships With Collegiate Athletes' Gender, Scholarship Status, and Perceptions of Their Coaches' Behavior. *Journal of Sport and Exercise Psychology*, 22, 63–84. <https://doi.org/10.1123/jsep.22.1.63>
- Asún, S., Fraile, A., Aparicio, J. L., & Romero, M. A. (2020). Dificultades en el uso del feedback en la formación del profesorado de Educación Física. *Retos*, 37, 85–92. <https://doi.org/10.47197/retos.v37i37.71029>
- Awang, Z. (2012). *Research methodology and data analysis*. UiTM Press.
- Badami, R., Vaez Mousavi, M., Wulf, G., & Namazizadeh, M. (2011). Feedback after good versus poor trials affects intrinsic motivation. *Research Quarterly for Exercise and Sport*, 82(2), 360–364. <https://doi.org/10.1080/02701367.2011.10599765>
- Baghurst, T., Langley, J., & Bishop, J. C. (2015). Physical Educators' Perceptions of Their Use of NASPE Standards. *The Physical Educator*, 72, 324–341. <https://doi.org/10.18666/tpe-2015-v72-i5-6194>
- Bailey, R. (2006). Physical education and sport in schools: A review of benefits and outcomes. *Journal of School Health*, 76(8), 397-401. <https://doi.org/10.1111/j.1746-1561.2006.00132.x>
- Balaguer, I., & Castillo, I. (2007). *Relationship of coach provided autonomy support to need satisfaction and well-being in young elite female tennis players*. Artículo presentado en The 2007 Annual Meeting of the International Society for Behavioral Nutrition and Physical Activity. Oslo, Noruega.

- Balaguer, I., Castillo, I., Duda, J. L. (2008). Apoyo a la autonomía, satisfacción de las necesidades, motivación y bienestar en deportistas de competición: un análisis de la teoría de la autodeterminación. *Revista de Psicología del Deporte*, 17(1), 123–139.
- Balaguer, I., González, L., Fabra, P., Castillo, I., Mercé, J., & Duda, J. L. (2012). Coaches' interpersonal style, basic psychological needs and the well-and ill-being of young soccer players: A longitudinal analysis. *Journal of Sports Sciences*, 30(15), 1619-1629.
<http://dx.doi.org/10.1080/02640414.2012.731517>
- Ball, D. L., & Forzani, F. M. (2009). The work of teaching and the challenge for teacher education. *Journal of Teacher Education*, 60(5), 497–511.
<https://doi.org/10.1177/0022487109348479>
- Ball, D. L., Sleep, L., Boerst, T. A., & Bass, H. (2009). Combining the Development of Practice and the Practice of Development in Teacher Education. *The Elementary School Journal*, 109(5), 458–474. <https://doi.org/10.1086/596996>
- Bastías, E. M., & Stiepovich, J. (2014). Universitarios Iberoamericanos 1 a Review of Latin American University Students ' Lifestyles. *Ciencia y Enfermería*, 20(2), 93–101. <http://dx.doi.org/10.4067/S0717-95532014000200010>
- Beauchamp, M. R., Liu, Y., Morton, K. L., Martin, L. J., Wilson, A. H., Wilson, A. J., ... & Barling, J. (2014). Transformational Teaching and Adolescent Physical Activity: Multilevel and Mediation Effects. *International Journal of Behavioral Medicine*, 21(3), 537–546. <https://doi.org/10.1007/s12529-013-9321-2>
- Bell, B. A., Morgan, G. B., Schoeneberger, J. A., Kromrey, J. D., & Ferron, J. M. (2014). How low can you go? An investigation of the influence of sample size and model complexity on point and interval estimates in two-level linear models. *Methodology*, 1, 86–92. <https://doi.org/10.1027/1614-2241/a000062>
- Behzadnia, B., Adachi, P. J., Deci, E. L., & Mohammadzadeh, H. (2018). Associations between students' perceptions of physical education teachers'

- interpersonal styles and students' wellness, knowledge, performance, and intentions to persist at physical activity: A self-determination theory approach. *Psychology of Sport and Exercise*, 39, 10-19.
<https://doi.org/10.1016/j.psychsport.2018.07.003>
- Bentler, P. M. (1990). Comparative fit indexes in structural models. *Psychological Bulletin*, 107(2), 238. <http://dx.doi.org/10.1037/0033-2909.107.2.238>
- Bentler, P. M., & Bonett, D. G. (1980). Significance tests and goodness of fit in the analysis of covariance structures. *Psychological Bulletin*, 88(3), 588-606.
<http://dx.doi.org/10.1037/0033-2909.88.3.588>
- Black, S. J., & Weiss, M. R. (1992). The Relationship Among Perceived Coaching Behaviors, Perceptions of Ability, and Motivation in Competitive Age-Group Swimmers. *Journal of Sport and Exercise Psychology*, 12, 309–325.
<https://doi.org/10.1123/jsep.14.3.309>
- Blázquez, D. (1994). A modo de introducción. En D. Blázquez (Ed.), *La iniciación deportiva y el deporte escolar* (pp. 21–43). INDE Publicaciones.
- Bliese, P. D. (2000). *Within-group agreement, non-independence, and reliability: Implications for data aggregation and analysis*. En K. J. Klein & S. W. J. Kozlowski (Eds.), *Multilevel theory, research, and methods in organizations: Foundations, extensions, and new directions* (p. 349–381). Jossey-Bass.
- Bliese, P. D. (2016). *Multilevel Modeling in R (2.6): A Brief Introduction to R, the multilevel package and the nlme package*. Recuperado de: https://cran.r-project.org/doc/contrib/Bliese_Multilevel.pdf
- Brewer, B. W., Raalte, J. L. Van, Linder, D. E., & Raalte, N. S. Van. (1991). Peak Performance and the Perils of Retrospective Introspection. *Journal of Sport and Exercise Psychology*, 13(3), 227–238.
<https://doi.org/10.1123/jsep.13.3.227>

- Browne, M. W., & Cudeck, R. (1992). Alternative ways of assessing model fit. *Sociological Methods Research*, 21, 230–258.
<https://doi.org/10.1177/0049124192021002005>
- Browne, M. W., & Cudeck, R. (1993). Alternative ways of assessing model fit. *Sage Focus Editions*, 154, 136.
- Brunstein, J. C., Schultheiss, O. C., & Grässman, R. (1998). Personal goals and emotional well-being: The moderating role of motive dispositions. *Journal of Personality and Social Psychology*, 75(2), 494–508.
<https://doi.org/http://dx.doi.org/10.1037/0022-3514.75.2.494>
- Bucco-dos Santos, L., & Zubiaur-González, M. (2013). Desarrollo de las habilidades motoras fundamentales en función del sexo y del índice de masa corporal en escolares. *Cuadernos de Psicología del Deporte*, 13(2), 63–62.
- Burke, M. J., & Dunlap, W. P. (2002). Estimating interrater agreement with the average deviation (AD) index: A user's guide. *Organizational Research Methods*, 5(2), 159–172. <https://doi.org/10.1177/1094428102005002002>
- Burke, M. J., Finkelstein, L. M., & Dusig, M. S. (1999). On average deviation indices for estimating interrater agreement. *Organizational Research Methods*, 2(1), 49–68. <https://doi.org/10.1177/109442819921004>
- Byra, M., Sanchez, B., & Wallhead, T. (2014). Behaviors of students and teachers in the command, practice, and inclusion styles of teaching: Instruction, feedback, and activity level. *European Physical Education Review*, 20(1), 3–19. <https://doi.org/10.1177/1356336x13495999>
- Calderón, A. (2007). *Incidencia de la forma de organización sobre la cantidad y la calidad de la práctica, el feedback impartido, la percepción de satisfacción, y el aprendizaje, en la enseñanza de habilidades atléticas* (Tesis doctoral, Universidad Católica San Antonio de Murcia, Murcia, España).
<http://repositorio.ucam.edu/handle/10952/49?show=full>
- Cantú-Berrueto, A., Castillo, I., López-Walle, J., Tristán, J., & Balaguer, I. (2016).

- Estilo interpersonal del entrenador, necesidades psicológicas básicas y motivación: Un estudio en futbolistas universitarios Mexicanos. *Revista Iberoamericana de Psicología del Ejercicio y el Deporte*, 11(2), 263–270.
- Capllonch, M., Figueras, S., & Castro, M. (2018). Estrategias para la resolución de conflictos en educación física. *Apunts Educación Física y Deportes*, 2018(133), 50–67. [https://doi.org/http://dx.doi.org/10.5672/apunts.2014-0983.es.\(2018/3\).133.04](https://doi.org/http://dx.doi.org/10.5672/apunts.2014-0983.es.(2018/3).133.04)
- Cárcamo, J. (2012). El profesor de Educación Física desde la perspectiva de los escolares. *Estudios Pedagógicos*, 38(1), 105–119. <https://doi.org/10.4067/S0718-07052012000100006>
- Carmines, E. G., & McIver, J. P. (1981). Analyzing models with unobserved variables: Analysis of covariance structures. *Social Measurement: Current Issues*, 65–115. <https://doi.org/10.117/0049124183011003003>
- Carpentier, J., & Mageau, G. A. (2013). When change-oriented feedback enhances motivation, well-being and performance: A look at autonomy-supportive feedback in sport. *Psychology of Sport and Exercise*, 14(3), 423–435. <https://doi.org/10.1016/j.psychsport.2013.01.003>
- Carpentier, J., & Mageau, G. A. (2016). Predicting Sport Experience During Training: The Role of Change-Oriented Feedback in Athletes' Motivation, Self-Confidence and Needs Satisfaction Fluctuations. *Journal of Sport and Exercise Psychology*, 38(1), 45–58. <https://doi.org/10.1123/jsep.2015-0210>.
- Castillo, I., Tomás, I., & Balaguer, I. (2017). The Spanish-version of the Subjective Vitality Scale: Psychometric properties and evidence of validity. *Spanish Journal of Psychology*, 20, e26, 1-8. <https://doi.org/10.1017/sjp.2017.22>.
- Casullo, M. M., & Castro, A. (2000). Evaluación del bienestar psicológico en estudiantes adolescentes argentinos. *Revista de Psicología de la PUCP*, 18(1), 35–68.
- Cervelló, E., Peruyero, F., Montero, C., González-Cutre, D., Beltrán-carrillo, V. J.,

- & Moreno-Murcia, J. A. (2014). Ejercicio, bienestar psicológico, calidad de sueño y motivación situacional en estudiantes de educación física. *Cuadernos de Psicología del Deporte*, 14(3), 31–38.
- Chacón, R., Zurita, F., Cachón, J., Espejo, T., Castro, M., & Pérez, A. J. (2018). Perceived Motivational Climate Toward Sport in University Physical Education Students. *Apunts. Educación Física y Deportes*, 131(1), 49–59. [https://doi.org/10.5672/apunts.2014-0983.es.\(2018/1\).131.04](https://doi.org/10.5672/apunts.2014-0983.es.(2018/1).131.04)
- Chaudron, C. (1977). a Descriptive Model of Discourse in the Corrective Treatment of Learners' Errors. *Language Learning*, 27(1), 29–46. <https://doi.org/10.1111/j.1467-1770.1977.tb00290.x>
- Chen, A., & Ennis, C. D. (2004). Goals, Interests, and Learning in Physical Education. *Journal of Educational Research*, 97(6), 329–339. <https://doi.org/10.3200/JOER.97.6.329-339>
- Chen, F. F. (2007). Sensitivity of goodness of fit indexes to lack of measurement invariance. *Structural Equation Modeling*, 14, 464-504. <https://doi.org/10.1080/10705510701301834>.
- Chen, W., Hendricks, K., & Archibald, K. (2011). Assessing pre-service teachers' quality teaching practices. *Educational Research and Evaluation*, 17(1), 13–32. <https://doi.org/10.1080/13803611.2011.578008>
- Chen, W., Mason, S., Hammond-bennett, A., & Zlamout, S. (2014). Development and Validation of Assessing Quality Teaching Rubrics. *Journal of Education and Training Studies*, 2(3), 52–61. <https://doi.org/10.11114/jets.v2i3.409>
- Chen, W., Mason, S., Hypnar, A., & Hammond-Bennett, A. (2016). Association of quality physical education teaching with students' physical fitness. *Journal of Sports Science and Medicine*, 15(2), 335–343.
- Chen, W., Mason, S., Staniszewski, C., Upton, A., & Valley, M. (2012). Assessing the quality of teachers' teaching practices. *Educational Assessment, Evaluation and Accountability*, 24(1), 25–41. <https://doi.org/10.1007/s11092->

011-9134-2

- Chen, W., Zhu, W., Mason, S., Hammond-Bennett, A., & Colombo-Dougovito, A. (2016). Effectiveness of quality physical education in improving students' manipulative skill competency. *Journal of Sport and Health Science, 5*(2), 231–238. <https://doi.org/10.1016/j.jshs.2015.04.005>
- Cheung, G. W., & Rensvold, R. B. (2002). Evaluating goodness-of-fit indexes for testing measurement invariance. *Structural Equation Modeling, 9*(2), 233-255. https://doi.org/10.1207/s15328007sem0902_5.
- Cohen, D. K., Raudenbush, S. W., & Ball, L. D. (2003). Resources, Instruction, and Research. *Educational Evaluation and Policy Analysis, 25*(2), 119–142. <https://journals.sagepub.com/doi/abs/10.3102/01623737025002119>
- Contreras-Pérez, G., & Zuñiga-González, C. G. (2017). Concepciones de profesores sobre retroalimentación: una revisión de la literatura. *Revista Internacional de Investigación en Educación, 9*(19), 69–90. <https://doi.org/10.11144/Javeriana.m9-19.cpsr>
- Coral, J., & Lleixá, T. (2013). Las tareas en el aprendizaje integrado de educación física y lengua extranjera (AICLE). Determinación de las características de las tareas mediante el análisis del diario de clase. *Retos, 24*, 79–84. <https://doi.org/10.47197/retos.v0i24.34532>
- Córdoba, R., Cabezas, C., Camarelles, F., Gómez, J., Díaz, D., López, A., Muñoz, E., Navarro, B., Ramírez, J. I., & Marqués, F. (2012). Recomendaciones sobre el estilo de vida. *Atención Primaria, 44*(1), 16–22. [https://doi.org/10.1016/S0212-6567\(12\)70011-2](https://doi.org/10.1016/S0212-6567(12)70011-2)
- Cowen, E. L. (1991). In Pursuit of Wellness. *American Journal of Health Behavior, 46*(4), 404–408. <https://doi.org/10.1037/0003-066X.46.4.404>
- Cox, A. E., Smith, A. L., & Williams, L. (2008). Change in physical education motivation and physical activity behavior during middle school. *Journal of*

Adolescent Health, 43, 506-513.

<https://doi.org/10.1016/j.jadohealth.2008.04.020>

- Cox, A., & Williams, L. (2008). The Roles of Perceived Teacher Support, Motivational Climate, and Psychological Need Satisfaction in Students' Physical Education Motivation. *Journal of Sport and Exercise Psychology*, 30, 222-239. <https://doi.org/10.1123/jsep.30.2.222>
- Cruz, J. F. (2016). *Feedback orientado al cambio de calidad, necesidades psicológicas básicas y bienestar en deportistas universitarios* (Tesis doctoral, Universidad Autónoma de Nuevo León, México). <http://eprints.uanl.mx/13798/1/1080238148.pdf>
- Cuevas, R., García-Calvo, T., González, J., & Fernández-Bustos, J. G. (2018). Necesidades psicológicas básicas, motivación y compromiso en educación física. *Revista de Psicología del Deporte*, 27(1), 97–104.
- Cuevas, R., García-López, L. M., & Contreras, O. (2015). Influencia del modelo de Educación Deportiva en las necesidades psicológicas básicas. *Cuadernos de Psicología del Deporte*, 15(2), 155-162. <http://dx.doi.org/10.4321/S1578-84232015000200017>
- Curran, T., Hill, A. P., & Niemiec, C. P. (2013). A conditional process model of children's behavioral engagement and behavioral disaffection in sport based on self-determination theory. *Journal of Sport and Exercise Psychology*, 35, 30–43. <https://doi.org/10.1123/jsep.35.1.30>
- Curran, T., & Standage, M. (2017). Psychological needs and the quality of student engagement in physical education: Teachers as key facilitators. *Journal of Teaching in Physical Education*, 36(3), 262–276. <https://doi.org/10.1123/jtpe.2017-0065>
- Deci, E. L., Eghari, H., Patrick, B., & Leone, D. (1994). Facilitating Internalization: The Self-Determination Theory Perspective. *Journal of Personality*, 62(1), 119–142. <https://doi.org/10.1037/0003-066X.55.1.68>

- Deci, E. L., & Ryan, R. M. (1985). *Intrinsic motivation and self-determination in human behavior*. New York: Premium press.
- Deci, E. L., & Ryan, R. M. (1987). The support of autonomy and the control of behavior. *Journal of Personality and Social Psychology*, *53*(6), 1024–1037. <https://doi.org/10.1037/0022-3514.53.6.1024>
- Deci, E. L., & Ryan, R. M. (2000). The “What” and “Why” of Goal Pursuits: Human Needs and the Self-Determination of Behavior. *Psychological Inquiry*, *11*(4), 227–268. <https://doi.org/10.1207/S15327965PLI1104>
- Deci, E. L., & Ryan, R. M. (2002). *Handbook of Self-determination research*. The University Rochester Press.
- Deci, E. L., & Ryan, R. M. (2008). Hedonia, eudaimonia, and well-being: an introduction. *Journal of Happiness Studies*, *9*(1), 1–11. <https://doi.org/10.1007/s10902-006-9018-1>
- Del Villar, F. (2001). La función docente en la Educación Física. En B. Vázquez (Ed.), *Bases educativas de la actividad física y el deporte* (pp. 175–198). Síntesis.
- DeNeve, K. M. (1999). Happy as an Extraverted Clam? The Role of Personality for Subjective Well-Being. *Current Directions in Psychological Science*, *8*(5), 141–144. <https://doi.org/10.1111/1467-8721.00033>
- DiClemente, C. C., Marinilli, A. S., Singh, M., & Bellino, L. E. (2001). The role of feedback in the process of health behavior change. *American Journal of Health Behavior*, *25*(3), 217–227. <https://doi.org/10.5993/AJHB.25.3.8>
- Diener, E., Sapyta, J. J., & Suh, E. (1998). Subjective Well-Being Is Essential to Well-Being. *Psychological Inquiry*, *9*(1), 33–37. <https://doi.org/10.1207/s15327965pli0901>
- Diener, E., Suh, E., & Oishi, S. (1997). Recent findings on subjective well-being. *Indian Journal of Clinical Psychology*, *24*(1), 25–41.

- Disabato, D. J., Goodman, F. R., Kashdan, T. B., Short, J. L., & Jarden, A. (2015). Different Types of Well-Being? A Cross-Cultural Examination of Hedonic and Eudaimonic Well-Being. *Psychological Assessment, 28*(5), 1–12.
<https://doi.org/10.1037/pas0000209>
- Doyle, W., & Carter, K. (1984). Academic tasks in classrooms. *Curriculum Inquiry, 14*(2), 129–149. <https://doi.org/10.1080/03626784.1984.11075917>
- Estreder, Y., Tomás, I., Chambel, M., & Ramos, J. (2019). Psychological contract and attitudinal outcomes: multilevel mediation model. *Personnel Review, 48*(7), 1685–1700. <https://doi.org/10.1108/PR-07-2018-0237>
- Erturan-İlker, G. (2014). Effects of feedback on achievement goals and perceived motivational climate in physical education. *Issues Educational Research, 24*(2), 152–161.
- Famose, J. P. (1992). *Aprendizaje motor y dificultad de la tarea*. Paidotribo.
- Faul, F., Erdfelder, E., Buchner, A., & Lang, A. G. (2009). Statistical power analyses using G*Power 3.1: Tests for correlation and regression analyses. *Behavior Research and Therapy, 41*, 1149-1160.
<https://doi.org/10.3758/BRM.41.4.1149>
- Ferrando, P. J., & Anguiano-Carrasco, C. (2010). El análisis factorial como técnica de investigación en psicología. *Papeles del Psicólogo, 31*(1), 18–33.
- Fin, G., Baretta, E., Moreno-Murcia, J. A., & Nodari Júnior, R. J. (2017). Autonomy Support , Motivation , Satisfaction and Physical Activity Level in Physical Education Class. *Universitas Psychologica, 16*(4), 1–12.
<https://doi.org/https://doi.org/10.11144/Javeriana.upsy16-4.asms>
- Frederick, C. M., & Ryan, R. M. (1993). Differences in motivation for sport and exercise and their relations with participation and mental health. *Journal of Sport Behavior, 16*(3), 124–146.
- García-Fariña, A., Jiménez, F. J., & Anguera, M. T. (2016). Análisis observacional del discurso docente del profesorado de educación física en formación a

través de patrones comunicativos. *Cuadernos de Psicología del Deporte*, 16(1), 171–182.

Garrigós, L. (2005). *El comportamiento docente en la educación física análisis de la presentación de las tareas y feedback, a través de un estudio de casos en función de la experiencia profesional y el dominio del contenido* (Tesis doctoral, Univesidade da Coruña, Galicia, España).

<https://www.tdx.cat/handle/10803/15050>

Garza-Adame, O., Tristán, J. L., Tomás, I., Hernández-Mendo, A., & López-Walle, J. (2017). Presentación de las tareas, satisfacción de las necesidades psicológicas básicas y bienestar en atletas universitarios. *Journal of Behavior, Health & Social Issues*, 9(1), 13–20.

<https://doi.org/10.1016/j.jbhsi.2017.06.003>

Garza, O. (2015). *Presentación de las tareas, satisfacción de necesidades psicológicas básicas y bienestar en atletas universitarios* (Tesis doctoral, Universidad Autónoma de Nuevo León, Nuevo León, México).

<http://eprints.uanl.mx/9299/1/1080215126.pdf>

Gilbert, W. D., & Trudel, P. (2001). Learning to Coach through Experience: Reflection in Model Youth Sport Coaches. *Journal of Teaching in Physical Education*, 21, 16–34. <https://doi.org/10.1123/jtpe.21.1.16>

Gómez, A. (2013). Satisfacción de las necesidades psicológicas básicas en relación con la diversión y la desmotivación en las clases de educación física. *Revista de Investigación en Educación*, 11(2), 77–85.

González, A. M., & González, C. H. (2010). Educación Física desde la Corporeidad y la motricidad. *Hacia La Promoción de La Salud*, 15(2), 173–187.

Graham, G. (2008). *Teaching chindren physical education. Becoming a master teacher*. Human Kinetics.

Graham, K. C. (1988). A Qualitative Analysis of an Effective Teacher's Movement

- Task Presentations during a Unit of Instruction. *Physical Educator*, 45(4), 187–195.
- Guadagnoli, M. A., & Lee, T. D. (2004). Challenge Point: A Framework for Conceptualizing the Effects of Various Practice Conditions in Motor Learning. *Journal of Motor Behavior*, 36(2), 212–224.
<https://doi.org/10.3200/JMBR.36.2.212-224>
- Guillén, L., Bueno, E., Gutiérrez, M., & Guerra, J. (2018). Programa de actividad física y su incidencia en la depresión y bienestar subjetivo de adultos mayores. *Retos*, 33, 14–19. <https://doi.org/10.47197/retos.v0i33.49638>
- Gusthart, J. L., & Kelly, I. W. (1993). Teachers' instructional variables in volleyball and students' improvement in motor skill. *Perceptual and Motor Skills*, 76, 1015-1024. <https://doi.org/10.2466/pms.1993.76.3.1015>
- Gusthart, J. L., Kelly, I. M., & Rink, J. E. (1997). The validity of the qualitative measures of teaching performance scale as a measure of teacher effectiveness. *Journal of Teaching in Physical Education*, 16(2), 196–210. <https://doi.org/10.1123/jtpe.16.2.196>
- Gutiérrez, E., Gil-Madróna, P., Prieto-Ayuso, A., & Díaz-Suarez, A. (2017). Conductas apropiadas en Educación Física y el deporte en la escuela y validación de la escala. *Cuadernos de Psicología del Deporte*, 17(2), 99–110.
- Haerens, L., Aelterman, N., Van den Berghe, L., De Meyer, J., Soemens, B., & Vansteenkiste, M. (2013). Observing physical education teachers' needsupportive interactions in classroom setting. *Journal of Sport and Exercise Psychology*, 35, 3–17. <https://doi.org/10.1123/jsep.35.1.3>
- Hall, T. J., Heirdon, B., & Welch, M. (2011). A Description of Preservice Teachers' task presentation skills. *Physical Educator*, 68(4), 188–198.
- Harvey, S., Cushion, C. J., & Massa-Gonzalez, A. N. (2010). Learning a new method: Teaching Games for Understanding in the coaches' eyes. *Physical Education and Sport Pedagogy*, 15(4), 361–382.

<https://doi.org/10.1080/17408980903535818>

Hattie, J., and Timperley, H. (2007). The power of feedback. *Educational Research and Reviews*, 77, 81–112. <https://doi.org/10.3102/003465430298487>

Havranek, G. (2002). When is corrective feedback most likely to succeed? *International Journal of Educational Research*, 37(3–4), 255–270. [https://doi.org/10.1016/S0883-0355\(03\)00004-1](https://doi.org/10.1016/S0883-0355(03)00004-1)

Hein, V., & Koka, A. (2007). Perceived feedback and motivation in physical education and physical activity. En M. S. Hagger & N. L. D. Chatzisarantis (Eds.), *Intrinsic Motivation and Self-Determination in Exercise and Sport* (pp. 127–140). Human Kinetics.

Henderlong, J., & Lepper, M. R. (2002). The Effects of Praise on Children ' s Intrinsic Motivation: A Review and Synthesis. *Psychological Bulletin*, 128(5), 774–795. <https://doi.org/10.1037//0033-2909.128.5.774>

Hodges, N. J., & Franks, I. M. (2002). Modelling coaching practice: The role of instruction and demonstration. *Journal of Sports Sciences*, 20(10), 793–811. <https://doi.org/10.1080/026404102320675648>

Hollembek, J., & Amorose, A. J. (2005). Perceived coaching behaviors and college athletes' intrinsic motivation: A test of self-determination theory. *Journal of Applied Sport Psychology*, 17, 20–36. <https://doi.org/10.1080/10413200590907540>

Huéscar, E., & Moreno-Murcia, J. A. (2012). Relación del tipo de feed-back del docente con la percepción de autonomía del alumnado en clases de educación física. *Infancia y Aprendizaje*, 35(1), 87–98. <https://doi.org/10.1174/021037012798977449>

Hu, L., & Bentler, P. M. (1995). Evaluating model fit. En R. H. Hoyle (Ed.), *Structural equation modeling: Issues, concepts, and applications* (pp. 76–99). Sage.

- Hu, L. T., & Bentler, P. M. (1999). Cutoff Criteria for Fit Indexes in Covariance Structure Analysis: Conventional Criteria Versus New Alternatives. *Structural Equation Modeling: A Multidisciplinary Journal*, 6(1), 1–55. <https://doi.org/10.1080/10705519909540118>
- Husain, M. Z., Hasan, A., Wahab, N. B. A., & Jantan, J. (2015). Determining Teaching Effectiveness for Physical Education Teacher. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 172, 733–740. <https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2015.01.426>
- James, A. O., & Folorunso, A. M. (2012). Effect of feedback and remediation on students' achievement in junior secondary school mathematics. *International Education Studies*, 5(5), 153–162. <https://doi.org/10.5539/ies.v5n5p153>
- James, L. R., Demaree, R. G., & Wolf, G. (1984). Estimating within-group interrater reliability with and without response bias. *Journal of Applied Psychology*, 69(1), 85–98. <https://doi.org/10.1037/0021-9010.69.1.85>
- Jang, H., Reeve, J., & Deci, E. L. (2010). Engaging Students in Learning Activities: It is Not Autonomy Support or Structure but Autonomy Support and Structure. *Journal of Educational Psychology*, 102(3), 588–600. <https://doi.org/10.1037/a0019682>
- Jiménez, P. J., & Durán, L. J. (2005). Actividad física y deporte en jóvenes en riesgo: educación en valores. *Apunts. Educación Física y Deportes*, 80, 13–19.
- Jones, D. L. (1992). Analysis of Task Systems in Elementary Physical Education Classes. *Focus*, 11, 411–425. <https://doi.org/10.1123/jtpe.11.4.411>
- Jussim, L., Soffin, S., Brown, R., Ley, J., & Kohlhepp, K. (1992). Understanding Reactions to Feedback by Integrating Ideas From Symbolic Interactionism and Cognitive Evaluation Theory. *Journal of Personality and Social Psychology*, 62(3), 402–421. <https://doi.org/DOI: 10.1037/0022-3514.62.3.402>
- Kashdan, T. B., Biswas-Diener, R., & King, L. A. (2008). Reconsidering happiness :

the costs of distinguishing between hedonics and eudaimonia. *The Journal of Positive Psychology*, 3(4), 219–233.

<https://doi.org/10.1080/17439760802303044>

Kelly, L. E., & Melograno, V. J. (2004). *Developing the physical education curriculum: an achievement-based approach*. Human Kinetics.

Kline, R. B. (2005). *Principles and Practice of Structural Equation Modeling*. Guilford Press.

Kim, J. H. (2004). Issues of corrective feedback in second language acquisition. *Working papers in applied linguistics and TESOL*, 2, 1–24.

<https://doi.org/10.7916/D8BR8RPT>

Kim, I., & Ko, B. (2016). Developing Elementary Content Knowledge in Physical Education Teacher Education. *International Journal of Human Movement and Sports Sciences*, 4(2), 13–19. <https://doi.org/10.13189/saj.2016.040201>

Kinnafick, F., Thøgersen-Ntoumani, C., Duda, J. L., & Taylor, I. (2014). Sources of autonomy support, subjective vitality and physical activity behaviour associated with participation in a lunchtime walking intervention for physically inactive adults. *Psychology of Sport and Exercise*, 15, 190–197.

<https://doi.org/10.1016/j.psychsport.2013.10.009>

Kirkham-King, M., Brusseau, T. A., Hannon, J. C., Castelli, D. M., Hilton, K., & Burns, R. D. (2017). Elementary physical education: A focus on fitness activities and smaller class sizes are associated with higher levels of physical activity. *Preventive Medicine Reports*, 8(May), 135–139.

<https://doi.org/10.1016/j.pmedr.2017.09.007>

Knowles, Z., Borrie, A., & Telfer, H. (2005). Towards the reflective sports coach: Issues of context, education and application. *Ergonomics*, 48(11–14), 1711–1720. <https://doi.org/10.1080/00140130500101288>

Koka, A., & Hein, V. (2003). Perceptions of teacher's feedback and learning environment as predictors of intrinsic motivation in physical education.

Psychology of Sport and Exercise, 4(4), 333–346.

[https://doi.org/10.1016/S1469-0292\(02\)00012-2](https://doi.org/10.1016/S1469-0292(02)00012-2)

Koka, A., & Hein, V. (2005). The effect of perceived teacher feedback on intrinsic motivation in physical education. *International Journal of Sport Psychology*, 36(2), 91–106.

Koka, A., & Hein, V. (2006). Perceptions of teachers' general and informational feedback and intrinsic motivation in physical education: two-year effects. *Perceptual and Motor Skills*, 103(2), 321–332.

<https://doi.org/10.2466/PMS.103.6.321-332>

Kwak, E. C. (2005). The Immediate Effects of Various Task Presentation Types on Middle School Students Skill Learning. *International Journal of Applied Sports Sciences*, 17(1), 7-17.

Lagestad, P., Sæther, S. A., & Ulvik, A. (2017). Differences in coaching feedback between coaches of junior elite soccer players and junior amateur soccer players. *Journal of Physical Education and Sport*, 17(3), 2049–2058.

<https://doi.org/10.7752/jpes.2017.03207>

Lampert, M., & Graziani, F. (2009). Instructional Activities as a Tool for Teachers' and Teacher Educators' Learning. *The Elementary School Journal*, 109(5), 491–509.

Landin, D. (1994). The role of verbal cues in skill learning. *Quest*, 46, 299–313.

<http://dx.doi.org/10.1080/00336297.1994.10484128>

Lau, R. S., & Cheung, G. W. (2012). Estimating and comparing specific mediation effects in complex latent variable models. *Organization Research Methods*.

15, 3–16. <https://doi.org/10.1177/1094428110391673>

Lavega, P., Planas, A., & Ruiz, P. (2014). Juegos cooperativos e inclusión en educación física. *Revista Internacional de Medicina y Ciencias de la Actividad Física y del Deporte*, 14(53), 37–51.

Lavielle-Sotomayor, P., Pineda-Aquino, V., Jauregui-Jimenez, O., & Castillo-Trejo,

- M. (2014). Physical activity and sedentary lifestyle: family and socio-demographic determinants and their impact on adolescents' health. *JMIR Mhealth Uhealth*, *16*(2), 161–172. <https://doi.org/10.2196/mhealth.3420>
- LeBreton, J. M., & Senter, J. L. (2008). Answers to 20 questions about interrater reliability and interrater agreement. *Organizational Research Methods*, *11*(4), 815–852. <https://doi.org/10.1177/1094428106296642>
- Lee, A. M., Keh, N. C., & Magill, R. A. (1993). Instructional Effects of Teacher Feedback in Physical Education. *Journal of Teaching in Physical Education*, *12*, 228–243. <https://doi.org/10.1123/jtpe.12.3.228>
- Liu, J., Bartholomew, K., & Chung, P. K. (2017). Perceptions of teachers' interpersonal styles and well-being and ill-being in secondary school physical education students: The role of need satisfaction and need frustration. *School Mental Health*, *9*(4), 360-371. <https://doi:10.1007/s12310-017-9223-6>
- López-Walle, J., Balaguer, I., Castillo, I., & Tristán, J. (2012). Autonomy Support, Basic Psychological Needs and Well-Being in Mexican Athletes. *The Spanish Journal of Psychology*, *15*(3), 19-1283–1292. https://doi.org/http://dx.doi.org/10.5209/rev_SJOP.2012.v15.n3.39414
- MacKinnon, D. P., Lockwood, C. M., & William, J. (2004). Confidence limits for the indirect effect: Distribution of the product and resampling methods. *Multivariate Behavior Research*. *39*, 99–128. https://doi.org/10.1207/s15327906mbr3901_4
- Magill, R. A. (1993). Modeling and verbal feedback influences on skill learning. *International Journal of Sport Psychology*, *24*(4), 358–369.
- Mageau, G. A., & Vallerand, R. J. (2003). The coach-athlete relationship: A motivational model. *Journal of Sports Sciences*, *21*(11), 883–904. <https://doi.org/10.1080/0264041031000140374>
- Masser, L. (1993). Critical Cues Help First-Grade Student's Achievement in Handstands and Forward Rolls. *Journal of Teaching in Physical Education*,

12(3), 301-312. <https://doi.org/10.1123/jtpe.12.3.301>

- McDonald, R. P. (1999). *Test theory: A unified treatment*. Lawrence Erlbaum Associates, Inc.
- McLennan, N., & Thompsom, J. (2015). *Educación física de calidad (EFC): Guía para los responsables políticos*. UNESCO.
- MacKinnon, D. P., Lockwood, C. M., & William, J. (2004). Confidence limits for the indirect effect: Distribution of the product and resampling methods. *Multivariate Behavioral Research*, 39, 99–128.
https://doi.org/10.1207/s15327906mbr3901_4
- Mesquita, I., Farias, C., Rosado, A., Pereira, F., Moreno, M. . (2008). La presentación de las tareas en función de la formación académica de los entrenadores de fútbol. *Motricidad. European Journal of Human Movement*, 20, 127–143.
- Molina-García, J., Castillo, I., & Pablos, C. (2007). Bienestar psicológico y práctica deportiva en universitarios. *Motricidad. European Journal of Human Movement*, 18, 79–91.
- Moreno-Murcia, J. A., Cervelló, E., Montero, C., Vera J. A., & García, T. (2012). Metas sociales, necesidades psicológicas básicas y motivación intrínseca como predictores de la percepción del esfuerzo en las clases de educación física. *Revista de Psicología del Deporte*, 21(2), 215-221.
- Mouratidis, A., Lens, W., & Vansteenkiste, M. (2010). How you provide corrective feedback makes a difference: the motivating role of communicating in an autonomy-supporting way. *Journal of Sport and Exercise Psychology*, 32(5), 619–637. <https://doi.org/10.1123/jsep.32.5.619>
- Mouratidis, A., Vansteenkiste, M., & Lens, W. (2008). The Motivating Role of Positive Feedback in Sport and The Motivating Role of Positive Feedback in Sport and Physical Education: Evidence for a Motivational Model. *Journal of Sport and Exercise Psychology*, 30, 240–268.

<https://doi.org/10.1123/jsep.30.2.240>

- Moutão, J. M., Mendes, S., & Cid, L. (2013). Traducción y validación de la Subjective Vitality Scale en una muestra de practicantes de ejercicio portugueses. *Revista Latinoamericana de Psicología*, 45(2), 223–230. <https://doi.org/10.14349/rlp.v45i2.842>
- Muthén, B., & Kaplan D. (1985). A comparison of some methodologies for the factor analysis of non-normal Likert variables. *British Journal of Mathematical and Statistical Psychology*, 38(2), 171–189. <https://doi.org/10.1111/j.2044-8317.1985.tb00832.x>
- Muthén, B., & Kaplan D. (1992). A comparison of some methodologies for the factor analysis of non-normal Likert variables: A note on the size of the model. *British Journal of Mathematical and Statistical Psychology*, 45(1), 19–30. <https://doi.org/10.1111/j.2044-8317.1992.tb00975.x>
- Muthén, L. K. & Muthén, B. O. (1998–2010). *Mplus User's Guide*, (6th ed.). Muthén & Muthén.
- National Association for Sport and Physical Education; American Heart Association. (2010). *Status of Physical Activity in the USA*. https://www.heart.org/idc/groups/heart-public/@wcm/@adv/documents/downloadable/ucm_308261.pdf
- National Center for Health Statistics. (2012). *Healthy People Final Review 2010*. US Government Printing Office.
- Nicaise, V., Bois, J. E., Fairclough, S. J., Amorose, A. J., & Cogérino, G. (2007). Girls' and boys' perceptions of physical education teachers' feedback: Effects on performance and psychological responses. *Journal of Sports Sciences*, 25(8), 915–926. <https://doi.org/10.1080/02640410600898095>
- Nicaise, V., Cogérino, G., Bois, J., & Amorose, A. J. (2006). Students' Perceptions of Teacher Feedback and Physical Competence in Physical Education Classes: Gender Effects. *Journal of Teaching in Physical Education*, 25, 36–

57. <https://doi.org/10.1123/jtpe.25.1.36>

North Western Counties Physical Education Association. (2014). *World-wide survey of school physical education: Final report*. United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization.

<http://unesdoc.unesco.org/images/0022/002293/229335e.pdf>

Ntoumanis, N. (2001). A self-determination approach to the understanding of motivation in physical education. *The British Journal of Educational Psychology*, 71, 225–242.

Ntoumanis, N., & Standage, M. (2009). Motivation in physical education classes: A self-determination theory perspective. *Theory and Research in Education*, 7(2), 194–202. <https://doi.org/10.1177/1477878509104324>

Nuviala, A., Gómez-López, M., Pérez, J. A., & Nuviala, R. (2011). Lifestyle and physical education. *Journal of Human Kinetics*, 27(1), 147–160.

<https://doi.org/10.2478/v10078-011-0012-2>

Okely, A. D., Hardy, L. L., Batterham, M., Pearson, P., McKeen, K., & Puglisi, L. (2017). Promoting motor skills in low-income, ethnic children: The Physical Activity in Linguistically Diverse Communities (PALDC) nonrandomized trial. *Journal of Science and Medicine in Sport*, 20(11), 1008–1014.

<https://doi.org/10.1016/j.jsams.2017.04.014>

Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la C. y la C. (2002). UNESCO Universal Declaration on Cultural Diversity. En *UNESCO. General Conference, 2001, 31st* (pp. 61–74).

Orkibi, H., & Ronen, T. (2017). Basic psychological needs satisfaction mediates the association between self-control skills and subjective well-being. *Frontiers in Psychology*, 8, 936. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2017.00936>

Palao, J. M., Hernández, E., Guerrero, P., & Ortega, E. (2011). Efecto de distintas estrategias de presentación de feedback mediante vídeo en clases de Educación Física. *Apunts Educación Física y Deportes*, 106(4), 26–35.

[https://doi.org/10.5672/apunts.2014-0983.es.\(2011/4\).106.03](https://doi.org/10.5672/apunts.2014-0983.es.(2011/4).106.03)

- Pandey, P., & Pandey, M. (2015). *Research methodology: Tools and techniques*. Bridge Center.
- Pangrazi, R., & Beighle, A. (2013). *Dynamic physical education for elementary school children* (17th ed.). Pearson.
- Papaioannou, A., Marsh, H. W., & Theodorakis, Y. (2004). A multilevel approach to motivational climate in physical education and sport settings: An individual or a group level construct? *Journal of Sport and Exercise Psychology*, 26(1), 90–118. <https://doi.org/10.1123/jsep.26.1.90>
- Parlebas, P. (2008). *Juegos, deporte y sociedad. Léxico de praxiología motriz*. Paidotribo.
- Partington, M., & Cushion, C. (2013). An investigation of the practice activities and coaching behaviors of professional top-level youth soccer coaches. *Scandinavian Journal of Medicine & Science in Sports*, 23, 374–382. <https://doi.org/10.1111/j.1600-0838.2011.01383.x>
- Peiró, C., & Sanchis, J. R. (2004). Las propiedades psicométricas de la versión inicial del cuestionario de orientación a la tarea y al ego (TEOSQ) adaptado a la educación física en su traducción al castellano. *Revista de Psicología del Deporte*, 13(1), 25–39. 4
- Pellett, T. L., & Harrison, J. M. (1995). The Influence of a Teacher ' s Specific, Congruent, and Corrective Feedback on Female Junior High School Students ' Immediate Volleyball Practice Success. *Journal of Teaching in Physical Education*, 15, 53–63. <https://doi.org/10.1123/jtpe.15.1.53>
- Peterson, R. A. (1994). A meta-analysis of Cronbach's coefficient alpha. *Journal of Consumer Research*, 21(2), 381–391. <https://doi.org/10.1086/209405>
- Piéron, M. (1996). *Formação de professores: aquisição de técnicas de ensino e supervisão pedagógica*. Faculdade de Motricidade Humana, Universidad Técnica de Lisboa.

- Piéron, M. (1999). *Para una enseñanza eficaz de las actividades físico-deportivas*. INDE Publicaciones.
- Pink, B. (2008). Information paper: defining sport and physical activity, a conceptual model - Australia. *Australian Bureau of Statistics*, 1–32.
- Piñeiro-Cossio, J., Fernández-Martínez, A., Nuviala, A., & Pérez-Ordás, R. (2021). Psychological Wellbeing in Physical Education and School Sports: A Systematic Review. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 18(3), 864. <https://doi.org/10.3390/ijerph18030864>
- Potrac, P., Jones, R., & Cushion, C. (2006). Understanding Power and the Coach's Role in Professional English Soccer: A Preliminary Investigation of Coach Behaviour. *Soccer & Society*, 8(1), 33–49. <https://doi.org/10.1080/14660970600989509>
- Preacher, K. J., & Selig, J. P. (2012). Advantages of Monte Carlo Confidence Intervals for Indirect Effects. *Communication Methods and Measures*, 6(2), 77–98. <https://doi.org/10.1080/19312458.2012.679848>
- Qi, J., & Ha, A. S. (2012). Inclusion in Physical Education: A review of literature. *International Journal of Disability, Development and Education*, 59(3), 257–281. <https://doi.org/10.1080/1034912X.2012.697737>
- Ramos, A. R., Esslinger, K., & Pyle, E. (2015). The Effects of Field Experience on Delivery of Feedback. *The Physical Educator*, 72, 278–287. <https://doi.org/10.18666/TPE-2015-V72-I5-7000>
- Raykov, T. (2001). Bias of coefficient afor fixed congeneric measures with correlated errors. *Applied Psychological Measurement*, 25(1), 69–76. <https://doi.org/10.1177/01466216010251005>
- Real Academia Española. (2018). Diccionario de la lengua española. <https://dle.rae.es/?w=diccionario>
- Reeve, J. (2006). Teachers as Facilitators: What Autonomy-Supportive Teachers Do and Why Their Students Benefit. *The Elementary School Journal*, 106(3),

225–236. <https://doi.org/10.1086/501484>

- Reeve, J. (2009). Why teachers adopt a controlling motivating style toward students and how they can become more autonomy supportive. *Educational Psychologist, 44*(3), 159–175. <https://doi.org/10.1080/00461520903028990>
- Reeve, J., & Cheon, S. H. (2016). Teachers become more autonomy supportive after they believe it is easy to do. *Psychology of Sport and Exercise, 22*, 178–189. <https://doi.org/10.1016/j.psychsport.2015.08.001>
- Reeve, J., & Jang, H. (2006). What teachers say and do to support students' autonomy during a learning activity. *Journal of Educational Psychology, 98*(1), 209–218. <http://dx.doi.org/10.1037/0022-0663.98.1.209>
- Reinboth, M., & Duda, J. L. (2006). Perceived motivational climate, need satisfaction and indices of well-being in team sports: A longitudinal perspective. *Psychology of Sport and Exercise, 7*(3), 269–286. <https://doi.org/10.1016/j.psychsport.2005.06.002>
- Reinboth, M., Duda, J. L., & Ntoumanis, N. (2004). Dimensions of coaching behavior, need satisfaction, and the psychological and physical welfare of young athletes. *Motivation and Emotion, 28*(3), 297–313. <https://doi.org/10.1023/B:MOEM.0000040156.81924.b8>
- Reis, H. T., Sheldon, K. M., Gable, S. L., Joseph, R., & Ryan, R. M. (2000). Daily Well-Being: The Role of Autonomy, Competence, and Relatedness. *Personality and Social Psychology Bulletin, 26*(4), 419–435. <https://doi.org/10.1177/0146167200266002>
- Rink, J. E. (1993). *Teaching Physical Education for Learning*. Times Mosby College Publishing.
- Rink, J. E. (1994). Task presentation in pedagogy. *Quest, 46*(3), 270–280. <https://doi.org/10.1080/00336297.1994.10484126>
- Rink, J. E. (2010). *Teaching physical education for learning* (6th ed.). McGraw-Hill.

- Rink, J. E. (2019). *Teaching physical education for learning*. McGraw-Hill.
- Rink, J. E. (2013). Measuring Teacher Effectiveness in Physical Education. *Research Quarterly for Exercise and Sport*, 84, 407–418.
<https://doi.org/10.1080/02701367.2014.932656>
- Rink, J. E., & Hall, T. J. (2008). Research on Effective Teaching in Elementary School Physical Education. *Elementary School Journal*, 108(3), 207–218.
- Ríos, R. M. (2015). *Feedback, necesidades psicológicas básicas y vitalidad subjetiva en futbolistas estudiantes de las preparatorias de la UANL* (Tesis doctoral, Universidad Autónoma de Nuevo León, Nuevo León, México).
<http://eprints.uanl.mx/9298/1/1080215125.pdf>
- Rodríguez-Carvajal, R., Díaz, D., Moreno-Jiménez, B., Blanco, B., & van Dierendonck, D. (2010). Vitalidad y recursos internos como componentes del constructo de bienestar psicológico. *Psicothema*, 22(1), 63–70.
- Romo, V., Burguillo, J. C., Fernández, E., & García, F. J. (2009). El feedback en la actividad física gestión de la información a través de un sistema de razonamiento basado en casos con acelerómetro como instrumento de medida. *Revista de Investigación en Educación*, (6), 43–49.
- Ryan, R. M. (1995). Psychological Needs and the Facilitation of Integrative Processes. *Journal of Personality*, 63(3), 397–427.
<https://doi.org/10.1111/j.1467-6494.1995.tb00501.x>
- Ryan, R. M., & Deci, E. L. (2000a). Intrinsic and Extrinsic Motivations: Classic Definitions and New Directions. *Contemporary Educational Psychology*, 25(1), 54–67. <https://doi.org/10.1006/ceps.1999.1020>
- Ryan, R. M., & Deci, E. L. (2000b). Self-Determination Theory and the Facilitation of Intrinsic Motivation, Social Development, and Well-Being. *American Psychologist*, 55(1), 68–78. [https://doi.org/DOI: 10.1037/110003-066X.55.1.68](https://doi.org/DOI:10.1037/110003-066X.55.1.68)
- Ryan, R. M., & Deci, E. L. (2001). On happiness and human potentials: A review of research on hedonic and eudaimonic well-being. *Annual Review of*

- Psychology*, 52(1), 141–166. <https://doi.org/10.1146/annurev.psych.52.1.141>
- Ryan, R. M., & Deci, E. L. (2002). An overview of self-determination theory: An organismicdialectical perspective. In Deci, E. L. & Ryan, R. M. (Eds.), *Handbook of self-determination research* (pp. 3–33). The University of Rochester Press.
- Ryan, R. M., & Deci, E. L. (2017). *Self-determination theory: Basic psychological needs in motivation, development, and wellness*. Guilford Press.
- Ryan, R. M., & Frederick, C. (1997). On Energy, Personality, and Health: Subjective Vitality as a Dynamic Reflection of Well-Being. *Journal of Personality*, 65(3), 529–565. <https://doi.org/10.1111/j.1467-6494.1997.tb00326.x>
- Ryan, R. M., Kuhl, J., & Deci, E. L. (1997). Nature and autonomy: Organizational view of social and neurobiological aspects of self-regulation in behavior and development. *Development and Psychopathology*, 9, 701–728. <https://doi.org/10.1017/s0954579497001405>
- Ryff, C. D. (2014). Psychological Well-Being Revisited: Advances in the Science and Practice of Eudaimonia. *Psychotherapy and Psychosomatics*, 83(1), 10–28. <https://doi.org/10.1159/000353263>
- Ryff, C. D., & Singer, B. (2000). Interpersonal Flourishing: A Positive Health Agenda for the New Millennium Interpersonal Flourishing: A Positive Health Agenda for the New Millennium. *Personality and Social Psychology Review*, 4(1), 30–44. <https://doi.org/10.1207/S15327957PSPR0401>
- Salama-Younes, M. (2011). Positive Mental Health, Subjective Vitality and Satisfaction with Life for French Physical Education Students. *World Journal of Sport Sciences*, 4(2), 90–97. [https://idosi.org/wjss/4\(2\)11/2.pdf](https://idosi.org/wjss/4(2)11/2.pdf)
- Sau-Ching, H. (2001). Relationship of teacher task presentation and student learning performance in basketball. *Hong Kong Journal of Sports Medicine and Sports Science*, 12, 52–63.

- Schmidt, R. A. (1988). *Motor control and learning*. Human Kinetics.
- Schmidt, R., & Wrisberg, C. (2000). *Motor learning and performance: A problem-based learning approach*. Human Kinetics.
- Schmuck, P., Kasser, T. I. M., & Ryan, R. M. (2000). Intrinsic and extrinsic goals: their structure and relationship to well-being in german and u.s. college students. *Social Indicators Research*, *50*, 225–241.
<https://doi.org/10.1023/A:1007084005278>
- Secretaría de Educación Pública. (2002). *Licenciatura en educación física. Plan de estudios 2002*. Secretaría de Educación Pública.
- Secretaría de Educación Pública. (2018). *Aprendizajes clave para la educación integral. Educación Física. Educación básica: Plan y programas de estudio, orientaciones didácticas y sugerencias de evaluación*. Secretaría de Educación Pública.
- Selig, J. P., & Preacher, K. J. (2008). Monte Carlo method for assessing mediation: An interactive tool for creating confidence intervals for indirect effects [Computer software]. <http://quantpsy.org/>.
- Senko, C., & Harackiewicz, J. M. (2005). Regulation of Achievement Goals: The Role of Competence Feedback. *Journal of Educational Psychology*, *97*(3), 320–336. <https://doi.org/10.1037/0022-0663.97.3.320>
- Sevil, J., Julián, J. A., Abarca, A., Aibar, A., & García-González, L. (2014). Efecto de una intervención docente para la mejora de variables motivacionales situacionales en Educación Física. *Retos*, *26*, 108–113.
<https://doi.org/10.47197/retos.v0i26.34410>
- Shute, V. J. (2008). Focus on formative feedback. *Educational Research and Reviews*, *78*, 153–189. <https://doi.org/10.3102/0034654307313795>
- Siedentop, D. (1998). *Aprender a enseñar la educación física*. INDE Publicaciones.
- Sierens, E., Vansteenkiste, M., Goossens, L., Soenens, B., & Dochy, F. (2009).

- The synergistic relationship of perceived autonomy support and structure in the prediction of self-regulated learning. *British Journal of Educational Psychology*, 79(1), 57–68. <https://doi.org/10.1348/000709908X304398>
- Skinner, E. A., & Belmont, M. J. (1993). Motivation in the classroom: Reciprocal effects of teacher behavior and student engagement across the school year. *Journal of Educational Psychology*, 85(4), 571. <https://doi.org/10.1037/0022-0663.85.4.571>
- Smith, N., Tessier, D., Tzioumakis, Y., Quested, E., Appleton, P., Sarrazin, P., ... Duda, J. L. (2015). Development and validation of the multidimensional motivational climate observation system. *Journal of Sport and Exercise Psychology*, 37(1), 4–22. <https://doi.org/10.1123/jsep.2014-0059>
- Smith, R. E., Smoll, F. L., & Hunt, E. (1977). A system for the behavioral assessment of athletic coaches. *Research Quarterly of the American Alliance for Health, Physical Education and Recreation*, 48(2), 401–407. <https://doi.org/10.1080/10671315.1977.10615438>
- Soenens, B., Duriez, B., Vansteenkiste, M., & Goossens, L. (2007). The intergenerational transmission of empathy-related responding in adolescence: the role of maternal support. *Personality and Social Psychology Bulletin*, 33(3), 299–311. <https://doi.org/10.1177/0146167206296300>
- Soenens, B., Vansteenkiste, M., & Niemiec, C. P. (2009). Should parental prohibition of adolescents' peer relationships be prohibited? *Personal Relationships*, 16(4), 507–530. <https://doi.org/10.1111/j.1475-6811.2009.01237.x>
- Soutter, A. K., Gilmore, A., & O'Steen, B. (2011). How do High School Youths' Educational Experiences Conceptualization. *Journal of Happiness Studies*, 12, 591–631. <https://doi.org/10.1007/s10902-010-9219-5>
- Standage, M., Duda, J. L., & Ntoumanis, N. (2006). Students' motivational processes and their relationship to teacher ratings in school physical education: A self-determination theory approach. *Research Quarterly for*

Exercise and Sport, 77, 100–110.

<https://doi.org/10.1080/02701367.2006.10599336>

Steiger, J. H., & Lind, J. C. (1980). *Statistically based tests for the number of common factors*. Paper presented at the annual meeting of the Psychometric Society. Iowa City, IA. Recuperado de: <http://www.statpower.net/>

Štihec, J., Videmšek, M., & Vrbnjak, S. (2011). Analysis of conflict resolution in physical education depending on a teacher's gender. *Acta Universitatis Palackianae Olomucensis. Gymnica*, 41(2), 35–43.

<https://doi.org/10.5507/ag.2011.011>

Taylor, I. M., & Lonsdale, C. (2010). Cultural differences in the relationships among autonomy support, psychological need satisfaction, subjective vitality, and effort in British and Chinese physical education. *Journal of Sport and Exercise Psychology*, 32(5), 655-73. <https://doi.org/10.1123/jsep.32.5.655>

Taylor, I. M., Ntoumanis, N., Standage, M., & Spray, C. M. (2010). Motivational predictors of physical education students' effort, exercise intentions, and leisure-time physical activity: a multilevel linear growth analysis. *Journal of Sport and Exercise Psychology*, 32(1), 99–120.

<https://doi.org/10.1123/jsep.32.1.99>

Teixeira, P. J., Carraça, E. V., Markland, D., Silva, M. N., & Ryan, R. M. (2012). Exercise, physical activity, and self-determination theory: A systematic review. *International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity*, 9.

<https://doi.org/10.1186/1479-5868-9-78>

Torres, J. A. (2012). *Didáctica de la educación física*. Trillas.

Trigueros-Ramos, R., Navarro-Gómez, N., Aguilar-Parra, J. M., & León-Estrada, I. (2019). Influencia del docente de Educación Física sobre la confianza, diversión, la motivación y la intención de ser físicamente activo en la adolescencia. *Cuadernos de Psicología del Deporte*, 19(1), 222-232.

<https://doi.org/10.6018/cpd.347631>

- Tristán, J., Barbosa-Luna, A. E., González-Gallegos, A. G., Tomás, Inés, & López-Walle, J. (2017). Communicating the corrective feedback as legitimate, basic psychological needs and well-being of soccer players: A longitudinal analysis. *Journal of Sport and Exercise Psychology*, *39*, 321-322. Resumen recuperado de North American Society for the Psychology of Sport and Physical Activity Abstract Supplement.
- Tristán, J., López-Walle, J., Tomás, I., Cantú-Berrueto, A., Pérez-García, J. A., & Castillo, I. (2016). Development and validation of the coach's task presentation scale: A quantitative self-report instrument. *Psychology of Sport and Exercise*, *25*, 68–77. <https://doi.org/10.1016/j.psychsport.2016.04.002>
- Tristán, J., López-Walle, J., Balaguer, I., Valdez, H., & Duda, J. (2018). Players perceptions of coaches corrective feedback and implications for athletes ill-being. *European College of Sport Science*, 723-724. Resumen recuperado de book of abstracts of 23rd Annual Congress of the European College of Sport Science
- Tristán, J., López-Walle, J., Cantu, A., Zamarripa, J., & Sanchez, A. (2013). Perception of Athletes on the Amount of Corrective Feedback and the Coach Controlling Style. *Abstract of the ISSP 13th World Congress of Sport Psychology*, 278.
- Tristán, J., Vergara-Torres, A., Vanegas-Farfano, M., Espino-Verdugo, F., Medina-Corrales, M., & Tomás, I. (2019). Presentación de las tareas proporcionado por el profesor, necesidades psicológicas y vitalidad subjetiva en alumnos de educación física. *Cuadernos de Psicología del Deporte*, *19*(3), 190–204. <https://doi.org/10.6018/cpd.358561>
- Tucker, C. M., Zayco, R. A., Herman, K. C., Reinke, W. M., Trujillo, M., Carraway, K., Wallack, C., & Ivery, P. D. (2002). Teacher and child variables as predictors of academic engagement among low-income African American children. *Psychology in the Schools*, *39*(4), 477– 488. <https://doi.org/10.1002/pits.10038>

- Tzetzis, G., Votsis, E., & Kourtessis, T. (2008). The effect of different corrective feedback methods on the outcome and self confidence of young athletes. *Journal of Sports Science and Medicine*, 7(3), 371–378.
- Vansteenkiste, M., Ryan, R. M., & Soenens, B. (2020). Basic psychological need theory: Advancements, critical themes, and future directions. *Motivation and Emotion*, 44, 1-31. <https://doi.org/10.1007/s11031-019-09818-1>
- Vansteenkiste, M., & Deci, E. L. (2003). Competitively Contingent Rewards and Intrinsic Motivation: Can Losers Remain Motivated?. *Motivation and Emotion*, 27(4), 273–299. <https://doi.org/10.1023/A:1026259005264>
- Vasconcellos, D., Parker, P. D., Hilland, T., Cinelli, R., Owen, K. B., Kapsal, N., Lee, J., Antczak, D., Ntoumanis, N., Ryan, R. M., & Lonsdale, C. (2019). Self-determination theory applied to physical education: A systematic review and meta-analysis. *Journal of Educational Psychology, Advance on*. <https://doi.org/https://doi.org/10.1037/edu0000420>
- Veenhoven, R. (1991). Is happiness relative? *Social Indicators Research*, 24, 1–34. <https://doi.org/10.1007/BF00292648>
- Vergara-Torres, A. P., Tristán, J., López-Walle, J., González-Gallegos, A., Pappous, A., & Tomás, I. (2020). Students' Perceptions of Teachers' Corrective Feedback, Basic Psychological Needs and Subjective Vitality: A Multilevel Approach. *Frontiers in Psychology*, 11:558954. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2020.558954>
- Vlachopoulos, S. P., Katartzi, E. S., & Kontou, M. G. (2011). The Basic Psychological Needs in Physical Education Scale. *Journal of Teaching in Physical Education*, 30(3), 263-280. <http://dx.doi.org/10.1123/jtpe.30.3.263>
- Viciano, J., Cervelló, E., Ramírez, J., San-Matías, J., & Requena, B. (2003). Influencia del feedback positivo y negativo en alumnos de secundaria sobre el clima ego-tarea percibido, la valoración de la EF y la preferencia en la complejidad de las tareas de clase. *Motricidad: European Journal of Human Movement*, 10, 99–116.

- Vigoda-Gadot, E., & Angert, L. (2007). Goal setting theory, job feedback, and OCB: Lessons from a longitudinal study. *Basic and Applied Social Psychology*, 29(2), 119–128. <https://doi.org/10.1080/01973530701331536>
- Villagrán S., Rodríguez-Martín A., Novalbos J. P., Martínez J. M., & Lechuga J. L. (2010). Hábitos y estilos de vida modificables en niños con sobrepeso y obesidad. *Nutricion Hospitalaria*, 25(5), 823–831. <https://doi.org/10.3305/nh.2010.25.5.4683>
- Voerman, L., Meijer, P. C., Korthagen, F. A., & Simons, R. J. (2012). Types and frequencies of feedback interventions in classroom interaction in secondary education. *Teaching and Teacher Education*, 28, 1107–1115. <https://doi.org/10.1016/j.tate.2012.06.006>
- Wadsworth, D. D., Robinson, L. E., Rudisill, M. E., & Gell, N. (2013). Public Access NIH Public Access. *Journal of School Health*, 83(5), 306–313. <https://doi.org/10.1038/mp.2011.182.doi>
- Wallhead, T., & O'sullivan, M. (2005). Sport Education: physical education for the new millennium? *Physical Education and Sport Pedagogy*, 10(2), 181–210, <https://doi.org/10.1080/1740898050010509>
- Wang, M., & Wang, L. (2018). Teaching Games for Understanding Intervention to Promote Physical Activity among Secondary School Students. *BioMed Research International*, 1–11. <https://doi.org/10.1155/2018/3737595>
- Waterman, A. S. (1993). Two conceptions of happiness: Contrasts of personal expressiveness (eudaimonia) and hedonic enjoyment. *Journal of Personality and Social Psychology*, 64(4), 678–691. <https://doi.org/http://dx.doi.org/10.1037/0022-3514.64.4.678>
- Waterman, A. S. (2008). Reconsidering happiness : A eudaimonist ' s perspective. *The Journal of Positive Psychology*, 3(4), 234–252. <https://doi.org/10.1080/17439760802303002>
- Wheaton, D. E., Muthén, B., Alwin, D. F., & Summers, G. F. (1977). Assessing

- reliability and stability in panel models. *Sociological Methodology*, 8, 84–136.
<https://doi.org/10.2307/270754>
- Williams, A. M., & Hodges, N. J. (2005). Practice, instruction and skill acquisition in soccer: Challenging tradition. *Journal of Sports Sciences*, 23(6), 637–650.
<https://doi.org/10.1080/02640410400021328>
- William, J., & MacKinnon, D. P. (2008). Resampling and distribution of the product methods for testing indirect effects in complex models. *Structural Equation Modeling*, 15, 23–52. <https://doi.org/10.1080/10705510701758166>
- Wilson, A. J., Liu, Y., Keith, S. E., Wilson, A. H., Kermer, L. E., Zumbo, B. D., & Beauchamp, M. R. (2012). Transformational teaching and child psychological needs satisfaction, motivation, and engagement in elementary school physical education. *Sport, Exercise, and Performance Psychology*, 1(4), 215–230. <https://doi.org/10.1037/a0028635>
- Zamarripa, J., Castillo, I., Tomás, I., Delgado, M., & Álvarez, O. (2017). Escala Mexicana de Satisfacción de las Necesidades Psicológicas Básicas en Educación Física. *Revista de Psicología del Deporte*, 26(2), 79–84.
- Zamarripa, J., Duarte, H., Morquecho, R., Pérez, J. A., & Castillo, I. (2018). Educación Física en México. Revisión de estudios basados en la teoría de la autodeterminación. En O. Ceballos Gurrola, R. M. Cruz Castruita, J. López-Walle, R. E. Medina Rodríguez, B. R. Rangel Colmenero, & J. Tristán (Eds.), *Actividad Física y Deporte* (Primera ed, pp. 85–95). INDE Publicaciones.
- Zayas, R. de la C. (2017). El rol del docente en la educación física de niños en la infancia preescolar. *Revista “Avances En Supervisión Educativa,”* 27, 1–16.
<https://doi.org/10.1080/00220973.1942.11018980>
- Zhang, Z., Zyphur, M. J., & Preacher, K. J. (2009). Testing multilevel mediation using hierarchical linear models: problems and solutions. *Organizational Research Methods*, 12(4), 695–719.
<https://doi.org/10.1177/1094428108327450>

Zmudy, M. H., Curtner-Smith, M. D., & Steffen, J. (2009). Ecology and Task Structures in Adventure Education. *Journal of Experiential Education*, 31(3), 319–340. <https://doi.org/10.1177/105382590803100302>

Anexos

Anexo 1.

Primera página, estudio 1.

Cuadernos de Psicología del Deporte, vol. 19, 3, 190-204
Recibido: 16/01/2019
Aceptado: 08/09/2019

© Copyright 2018: Servicio de Publicaciones de la Universidad de Murcia
Murcia (España) ISSN edición impresa: 1578-8423
ISSN edición web (<http://revistas.um.es/cpd>): 1989-5879

Cita: Tristán, J.; Vergara-Torres, A.; Vanegas-Farfano, M.; Espino-Verdugo, F.; Medina-Corrales, M.; Tomás, I. (2019). Presentación de las tareas proporcionado por el profesor, necesidades psicológicas y vitalidad subjetiva en alumnos de educación física. *Cuadernos de Psicología del Deporte*, 19(3), 190-204

Presentación de las tareas proporcionado por el profesor, necesidades psicológicas y vitalidad subjetiva en alumnos de educación física

Task presentation provided by the teacher, psychological needs and subjective vitality in physical education students

Apresentação das tarefas fornecidas pelo professor, das necessidades psicológicas e da vitalidade subjetiva dos alunos de educação física

Tristán, J.¹, Vergara-Torres, A.¹, Vanegas-Farfano, M.¹, Espino-Verdugo, F.¹, Medina-Corrales, M.¹, Tomás, I.²

¹Universidad Autónoma de Nuevo León; ²Universitat de València

RESUMEN

Tomando como base la teoría de las necesidades psicológicas básicas (Deci y Ryan, 2002), en este estudio se examinó si la percepción que tiene el alumno de la presentación de las tareas por parte del profesor predice la satisfacción de las necesidades psicológicas básicas, y éstas a su vez predicen el bienestar (vitalidad subjetiva) de los alumnos en la sesión de educación física. La muestra estuvo compuesta por 515 niños (272 hombres [$M = 11.28$ años; $DT = .49$] y 243 mujeres [$M = 11.36$ años; $DT = .48$]) estudiantes de sexto grado de primaria ($M = 11.32$; $DT = .48$), que cumplimentaron los instrumentos que evaluaban las variables del estudio. Los resultados del análisis de ecuaciones estructurales indicaron que la presentación de las tareas actuó como predictor positivo de la satisfacción de las necesidades psicológicas básicas, y que éstas a su vez predijeron positivamente la vitalidad subjetiva. Los análisis de mediación indicaron que la satisfacción de las necesidades psicológicas básicas medió parcialmente la relación entre la percepción que tiene el alumno de la presentación de las tareas por el profesor y el bienestar psicológico de los alumnos de educación física.

Palabras clave: Instrucción pre-práctica, Teoría de la autodeterminación, Vitalidad subjetiva, Profesor.

ABSTRACT

Within the framework of basic psychological needs theory (Deci & Ryan, 2002), in this study we examined the students' perception of the coach's task presentation as a predictor of the satisfaction of the basic psychological needs, which in turn predicted psychological wellbeing (subjective vitality) of students in the physical education context. Participants were 515 children (272 men [$M = 11.28$ years; $SD = .49$] and 243 women [$M = 11.32$ years; $SD = .48$]) students in the sixth grade of primary school ($M = 11.32$ years, $SD = .48$), who completed the questionnaires measuring the study variables. Results of structural equation analyses showed that coach's task presentation positively predicted satisfaction of the basic psychological needs, which in turn positively predicted subjective vitality. Satisfaction of the basic psychological needs partially mediated the relationship between coach's task presentation and well-being of students in the physical education context.

Keywords: Pre-practical instruction; Self-determination theory; Subjective vitality, Teacher.

Correspondence to: **Argenis, Vergara-Torres.** Dirección Postal:
Cd. Universitaria, s/n, San Nicolás de los Garza, N.L., México,
C.P. 66455. Tel: + 52 (81) 13.40.44.50. Email: ap-vt@hotmail.com



Anexo 2.

Primera página, estudio 2.



Students' Perceptions of Teachers' Corrective Feedback, Basic Psychological Needs and Subjective Vitality: A Multilevel Approach

Argenis P. Vergara-Torres¹, José Tristán^{1*}, Jeanette M. López-Walle¹,
Alejandra González-Gallegos¹, Athanasios (Sakis) Pappous² and Inés Tomás³

¹ School of Sports Organization, Autonomous University of Nuevo León, San Nicolás de los Garza, Mexico, ² School of Sport and Exercise Sciences, University of Kent, Gillingham, United Kingdom, ³ Faculty of Psychology, University of Valencia, Valencia, Spain

OPEN ACCESS

Edited by:

Antonio Granero-Gallegos,
University of Almería, Spain

Reviewed by:

Diogo Monteiro,
Polytechnic Institute of Santarém,
Portugal
Manuel Gómez-López,
University of Murcia, Spain

*Correspondence:

José Tristán
jose.tristanr@uanl.mx

Specialty section:

This article was submitted to
Educational Psychology,
a section of the journal
Frontiers in Psychology

Received: 04 May 2020

Accepted: 31 August 2020

Published: 08 October 2020

Citation:

Vergara-Torres AP, Tristán J,
López-Walle JM,
González-Gallegos A, Pappous A and
Tomás I (2020) Students' Perceptions
of Teachers' Corrective Feedback,
Basic Psychological Needs
and Subjective Vitality: A Multilevel
Approach.
Front. Psychol. 11:558954.
doi: 10.3389/fpsyg.2020.558954

The way students perceive corrective feedback has repercussions on what they learn and think. Based on the self-determination theory, the aim of this study is to test a model of multilevel mediation that examines the relationships between the perception of corrective feedback with its degree of acceptance (perceived legitimacy) at the team level and the subjective vitality of students at the individual level, mediated by the satisfaction of the three psychological needs, in the context of physical education. The participants were 742 students aged between 10 and 13 years old (52.6% men, 47.4% women) in 29 physical education groups. The results of the multilevel structural equation modeling analysis found at the group (between) level a positive and significant relationship between corrective feedback and perceived legitimacy ($B_{between} = 0.49, p < 0.01$), as well as a positive and significant relationship between perceived legitimacy and the needs of competence ($B_{between} = 0.66, p < 0.05$) and relatedness ($B_{between} = 0.95, p < 0.01$). In addition, there was a positive and significant association between competence and subjective vitality ($B_{between} = 2.06, p < 0.01$), and a negative and significant association between relatedness and subjective vitality ($B_{between} = -0.85, p < 0.01$). Also, on an individual (within) level, the needs of autonomy ($B_{within} = 0.09, p < 0.05$), competence ($B_{within} = 0.27, p < 0.01$), and relatedness ($B_{within} = 0.17, p < 0.01$) were positively and significantly associated with subjective vitality. Finally, corrective feedback showed a positive indirect effect on subjective vitality through perceived legitimacy and competence, while the indirect effect was negative through perceived legitimacy and relatedness. In conclusion, on an individual level, students who perceive their basic psychological needs to be met in turn, increase their subjective vitality. At the group level, the results are discussed. These findings suggest that teachers might be best advised to ensure that their students accept corrective feedback, by having it couched in a manner that suggests that learning and improvement can follow, and communicated in an autonomy-supporting way.

Keywords: teacher, corrective feedback, physical education, self-determination theory, psychological well-being

Anexo 3.

Foro de producción, aceptación del estudio 3.

 [ABOUT](#) [JOURNALS](#) [RESEARCH TOPICS](#) [ARTICLES](#) [SUBMIT](#) [MY FRONTIERS](#)  [SUBMIT](#)

Production Forum

Submitting Author

Info

Status & History

Help

Production Guidelines

Messages

Inbox

Outbox

Manuscript

View Files

Upload Files

Interactive Discussion

Enter Discussion Forum

Quality of the physical education teacher's instruction in the perspective of...

Argenis Peniel Vergara Torres, José Leandro Tristán Rodríguez*, Jeanette M. López-Walle, Alejandra González Gallegos, Athanasios Sakis Pappous, Inés Tomás

Original Research, Front. Psychol. - Movement Science and Sport Psychology, Submitted on: 12 May 2021, Edited by: Antonio Hernández-Mendo

Reviewed by: Rafael E. Reigal, Diogo Monteiro

DOI: 10.3389/fpsyg.2021.708441

Typesetter: Typesetter 1

Manuscript Id: 708441

[View in Review Forum](#)

STATUS

Displayed is the current article status and the action required from you.

Article Stage: In Production

Article Status: Typesetter pending to produce the author's proof.

Action required from you: [Please proceed to pay the article publication fee.](#)

HISTORY

Date	Updates
25 Jun 2021	Typesetting initiated. Article accepted for publication. Review of Review Editor 2 finalized.
22 Jun 2021	Review of Review Editor 1 finalized. Submitting Author Argenis Peniel Vergara Torres re-submitted manuscript. You posted new comments. You posted new comments.
10 Jun 2021	Editorial Office reminded you to respond to reviewer 1 and/or resubmit your manuscript in the discussion forum. Editorial Office reminded you to respond to reviewer 2 and/or resubmit your manuscript in the discussion forum.
27 May 2021	Interactive review forum activated.
12 May 2021	Submitting Author Argenis Peniel Vergara Torres submitted manuscript.

[Back to top](#)

About Frontiers
Institutional Membership
Books
News

Frontiers' social media
Contact
Careers
Submit

Newsletter
Help Center
Terms & Conditions
Privacy Policy

© 2007 - 2021 Frontiers Media S.A. All Rights Reserved