



**Prácticas de enseñanza de los docentes de las asignaturas de actividad física y deporte de la Pontificia Universidad Javeriana y su asociación con la actividad física de los estudiantes durante las clases**

Jenny Marcela Galindo Gómez

Pontificia Universidad Javeriana  
Facultad de Educación  
Maestría en Educación  
Noviembre, 2020  
Bogotá D.C.



**Prácticas de enseñanza de los docentes de las asignaturas de actividad física y deporte de la Pontificia Universidad Javeriana y su asociación con la actividad física de los estudiantes durante las clases**

Jenny Marcela Galindo Gómez

Trabajo de Grado presentado como requisito parcial para optar al título de  
Magister en Educación

Director: Alberto Flórez Pregonero

Pontificia Universidad Javeriana  
Facultad de Educación  
Maestría en Educación  
Noviembre, 2020  
Bogotá D.C.

## **NOTA DE ADVERTENCIA**

Artículo 23 de la Resolución N° 13 de Julio de 1946

“La Universidad no se hace responsable por los conceptos emitidos por sus alumnos en sus trabajos de tesis. Solo velará por qué no se publique nada contrario al dogma y a la moral católica y por qué las tesis no contengan ataques personales contra persona alguna, antes bien se vea en ellas el anhelo de buscar la verdad y la justicia”.

## Contenido

Resumen	8
1 Justificación y planteamiento del problema.....	10
2 Pregunta de investigación .....	14
3 Objetivos .....	15
3.1 General.....	15
3.2 Específicos .....	15
4 Marco Teórico.....	16
4.1 Actividad Física y Salud .....	16
4.1.1 Recomendación de actividad física.....	20
4.1.2 Medición de Actividad física.....	22
4.2 La Clase de Educación Física .....	23
4.3 Prácticas de enseñanza .....	26
4.3.1 Momentos de la práctica de enseñanza .....	29
5 Metodología .....	31
5.1 Tipo de estudio.....	31
5.2 Población de estudio .....	31
5.2.1 Reclutamiento .....	31
5.3 Recolección de la información.....	33
5.3.1 Información relacionada con las prácticas de los profesores.....	33

5.3.2 Datos relacionados con la cantidad de actividad física realizada por los estudiantes .	35
5.4 Procesamiento de datos.....	36
5.4.1 Procesamiento de datos de los profesores.....	36
5.4.2 Procesamiento de datos de los estudiantes.....	36
5.5 Análisis de la información .....	40
6 Resultados .....	42
6.1 Resultados correspondientes con las prácticas de enseñanza de los profesores. ....	42
6.2 Resultados correspondientes con la actividad física de los estudiantes.....	48
6.3 Resultados correspondientes con la asociación entre las prácticas de enseñanza de los profesores y la actividad física de los estudiantes. ....	51
7 Discusión de los resultados .....	57
8 Conclusiones .....	63
9 Consideraciones Éticas .....	64
10 Bibliografía .....	66
11 Anexos .....	73

## Lista de Tablas

Tabla 1 Variables de análisis.....	35
Tabla 2 Distribución de las Asignaturas y los Profesores de Actividad Física y Deporte de la Pontificia Universidad Javeriana .....	42
Tabla 3 Porcentaje de respuestas de los profesores de las AAFD de la PUJ a cada pregunta del cuestionario CPE.....	46
Tabla 4 Variables sociodemográficas estudiantes .....	48
Tabla 5 Actividad física realizada por los estudiantes durante la clase (en minutos).....	50
Tabla 6 Correlación entre variables de las preguntas del cuestionario CPE y la actividad física realizada por los estudiantes. Todas las modalidades (n=30).....	52
Tabla 7 Correlación entre variables de las preguntas del cuestionario CPE y la actividad física realizada por los estudiantes. Solo Deportes/actividades de conjunto (n=20).....	53
Tabla 8 Correlación entre variables de las preguntas del cuestionario CPE y la actividad física realizada por los estudiantes. Solo Deportes/actividades individuales (n=10).....	54

## **Lista de Anexos**

Anexo 1 Consentimiento Informado Profesores.....	74
Anexo 2 Consentimiento Informado Estudiantes .....	75
Anexo 3 Cuestionario Prácticas de Enseñanza .....	76

**Resumen:** Actualmente existen estrategias encaminadas a la promoción de la actividad física, puesto que favorecen aspectos relacionados con el bienestar integral de la persona. Los beneficios más importantes de realizar actividad física regular están relacionados con la disminución del riesgo cardiovascular, la reducción y control de peso, restablecer el estado de ánimo y la salud mental. Sin embargo, estudios han demostrado que existe un aumento en la prevalencia de inactividad física a nivel mundial, y esta situación también está presente en la población universitaria, influenciada por la transición de los estudiantes entre la secundaria y el inicio de la vida universitaria, debido a que en la universidad los estudiantes sufren un cambio abrupto especialmente relacionado con el comportamiento y el estilo de vida. En consecuencia, se recomienda a las universidades implementar estrategias encaminadas a mejorar las condiciones de salud de sus estudiantes, como parte fundamental de su misión educativa y de la formación integral inmersa en el currículo académico.



**Abstract:** Currently there are strategies aimed at promoting physical activity, since they favor aspects related to the integral well-being of the person. The most important benefits of regular physical activity are related to cardiovascular risk reduction, weight reduction and control, restoring mood and mental health. However, studies have shown that there is an increase in the prevalence of physical inactivity worldwide, and this situation is also present in the college students, influenced by the transition of students between high school and the beginning of college; In the University they suffer an abrupt change, especially related to behavior and lifestyle. Consequently, university education has to assume the physical activity of students as a central axis because there is a strong change between the experience of the school and the university.

**Keywords:** physical activity, health, education, physical education.

## **1 Justificación y planteamiento del problema**

De acuerdo con la Organización Mundial de la Salud (OMS), la inactividad física ocupa el cuarto lugar dentro de los factores de riesgo más importantes de mortalidad a nivel mundial, debido a su influencia en la prevalencia de enfermedades cardiovasculares, metabólicas (diabetes tipo II y obesidad), osteoporosis, cáncer de mama, cáncer de colon, depresión y deterioro cognitivo. Por lo tanto, la actividad física se constituye como una recomendación dentro de las políticas de salud pública para la reducción de las enfermedades no transmisibles (World Health Organization, 2010).

No obstante, existe un aumento en la prevalencia de inactividad física a nivel mundial, evidenciándose que uno de cada cinco adultos es físicamente inactivo. Esto a causa de la industrialización y el advenimiento de la tecnología, las personas permanecen más tiempo en actividades sedentarias (Tremblay et al., 2011).

Un estudio demostró que la inactividad física está asociada a un 9% de muertes prematuras, lo que en el año 2008 representó 5,3 millones de muertes en el mundo (Centers for Disease Control and Prevention, 2010). Reconociendo esto, se puede afirmar que si se implementan estrategias que reduzcan la inactividad física en un 10% se podrían evitar 533.000 muertes cada año (Committee PAGA Committee, 2018; Tremblay et al., 2011).

Actualmente existen estrategias encaminadas a la promoción de la actividad física, puesto que favorece aspectos importantes relacionados con el bienestar integral de la persona. Los beneficios más importantes de la actividad física regular están relacionados con la disminución del riesgo cardiovascular, la reducción y control de peso, lo cual contribuye a mejorar la autoestima, aliviar el estrés y restablecer el estado de ánimo y la salud mental. Adicionalmente, la actividad

física genera un aumento en la fuerza muscular, la densidad ósea, la resistencia física y la elasticidad, entre otras (OMS, 2010). Como consecuencia, la OMS sugiere, para lograr beneficios sustanciales en la salud, 60 minutos diarios de actividad física de intensidad moderada a vigorosa para niños y jóvenes entre 5-17 años y 150 minutos semanales de actividad física de intensidad moderada a vigorosa para adultos entre 18-64 años (OMS, 2010).

En el ámbito educativo la importancia de la actividad física es reconocida y se hace evidente en las clases de educación física. La Asociación Americana de Educación física y Deporte recomienda a las universidades incluir en sus programas la cátedra de educación física como parte fundamental de su misión educativa y de la formación integral de los estudiantes que debe estar inmersa en el currículo académico, ya que esta se constituye como un espacio propicio cuyo propósito general es brindar a los estudiantes una base sólida para la práctica de la actividad física durante toda la vida (Beaudoin, Parker, Tiemersma & Lewis, 2018). Con ello, además, se pretende favorecer la adquisición de un estilo de vida activo y saludable, con un impacto positivo en la salud pública (Beaudoin, Parker, Tiemersma & Lewis, 2018; Sallis et al., 2012), contribuyendo al cumplimiento de la recomendación en actividad física por parte de la OMS.

Sin embargo, estudios recientes han mostrado un bajo nivel de actividad física entre los estudiantes universitarios en especial en el primer año de universidad, debido a factores como: el estrés, la ingesta de alcohol, los malos hábitos alimentarios, entre otros (Crombie, Ilich, Dutton, Panton, & Abood, 2009; Vadeboncoeur, Townsend & Foster, 2015).

También, se ha demostrado que los jóvenes que asisten a las clases de educación física emplean solamente el 16% del tiempo realizando actividad física moderada a vigorosa, el 41% en actividad física ligera y el 43% restante en actividades que no implican movimiento (Da Costa BGG et al., 2017).

Estos hallazgos evidencian que las clases de educación física no están siendo un escenario apropiado para alcanzar la recomendación de actividad física realizada por la OMS. Otros hallazgos similares han resaltado la importancia de implementar estrategias de clase y adelantar proyectos de investigación que redunden en la configuración de clases de educación física más activas por parte de los profesores a través de prácticas de enseñanza que fortalezcan oportunidades para desarrollar comportamientos y habilidades que promuevan la actividad física a lo largo de la vida (Beaudoin, Parker, Tiemersma & Lewis, 2018; Hollis et al., 2017; Kirkham-King et al., 2017).

Por lo anterior, el Centro para el Control y Prevención de Enfermedades (CDC, por su nombre en inglés) recomienda a los profesores dos estrategias claves para configurar clases de educación física más activas: a) Planear que los estudiantes realicen actividad física moderada a vigorosa al menos el 50% de la clase, evaluando la cantidad de actividad física que efectivamente están alcanzando los estudiantes en las clases y b) Proporcionar a los profesores la formación adecuada en prácticas educativas que promuevan un aumento en la cantidad de actividad física en las clases (Centers for Disease Control and Prevention, 2010). Por lo tanto, la sola planeación que los profesores de educación física realizan para que sus clases sean más activas no necesariamente implica que los estudiantes alcancen los niveles de actividad física deseados, pues otros factores, como la forma de implementar dichas planeaciones, también pueden incidir en ello. Así, es importante visualizar el papel que las prácticas educativas, más específicamente las prácticas de enseñanza (Jaramillo & Gaitán, 2008), tienen en la cantidad de actividad física que realizan los estudiantes.

La Pontificia Universidad Javeriana, dentro de su apuesta de formación integral tiene implementadas, desde la Facultad de Educación, clases de educación física (denominadas Asignaturas de Actividad Física y Deporte - AAFD), generando ambientes y condiciones que

promueven la actividad física y el deporte en sus estudiantes. Estas asignaturas buscan aportar al proceso de formación integral de los estudiantes, favoreciendo el establecimiento de hábitos de vida saludable, el desarrollo y mantenimiento de capacidades físicas, técnicas y destrezas motrices mediante la práctica de distintas modalidades físico-deportivas. Desafortunadamente no se conoce cuanta y de que intensidad es la actividad física que los estudiantes de las AAFD realizan durante las clases. Igualmente se desconoce que prácticas de enseñanza de los profesores de las AAFD favorecen clases más activas.

Considerando lo que se ha expuesto, en esta investigación se pretende realizar una descripción de la actividad física de los estudiantes de las AAFD. Además, de describir aquellas prácticas de enseñanza implementadas por los profesores de las AAFD según los tres momentos antes, durante y después de la clase, que se asocian con la cantidad de actividad física que realizan los estudiantes durante las clases.

## **2 Pregunta de investigación**

Con base en lo anterior, surge la pregunta que da origen a este trabajo ¿Cuáles son las prácticas de enseñanza implementadas por los docentes de las diferentes Asignaturas de Actividad Física y Deporte de la Pontificia Universidad Javeriana que se asocian con la actividad física de los estudiantes durante las clases?

## **3 Objetivos**

### **3.1 General**

Establecer si existe asociación entre las prácticas de enseñanza de los docentes de las Asignaturas de Actividad Física y Deporte de la Pontificia Universidad Javeriana y la cantidad de actividad física que realizan los estudiantes durante las clases.

### **3.2 Específicos**

Describir las prácticas de enseñanza más comunes que manifiestan llevar a cabo los docentes de las Asignaturas de Actividad Física y Deporte de la Pontificia Universidad Javeriana.

Establecer la cantidad de actividad física realizada por los estudiantes durante las clases de las Asignaturas de Actividad Física y Deporte de la Pontificia Universidad Javeriana.

Identificar las prácticas de enseñanza que manifiestan llevar a cabo los docentes de las Asignaturas de Actividad Física y Deporte (AAFD) de la Pontificia Universidad Javeriana asociadas con la cantidad de actividad física llevada a cabo por los estudiantes durante las clases.

## **4 Marco Teórico**

El marco teórico de la investigación se estructura a partir de tres categorías principales. La primera contiene aquellas conceptualizaciones relacionadas con la actividad física y la salud, sus beneficios, las recomendaciones de la Organización Mundial de la Salud (OMS) al respecto y la medición de la actividad física. La segunda incluye la importancia de la clase de Educación Física en la formación de estilos de vida físicamente activos que favorecen el cumplimiento de las recomendaciones mundiales. La tercera incluye los aspectos relacionados con las prácticas de enseñanza, sus características y momentos específicos.

### **4.1 Actividad Física y Salud**

La práctica de actividad física de forma regular es una de las acciones principales para el fomento de un buen estado de salud. De acuerdo con Vida (1995, p. 1), la actividad física podría definirse como “el movimiento corporal de cualquier tipo producido por la contracción muscular y que conduce a un incremento sustancial del gasto energético de la persona”. En este sentido, se evidencian claramente dos aspectos fundamentales:

- Lo cuantitativo: se refiere al gasto energético requerido para la realización de un movimiento, que depende de variables como intensidad y frecuencia.
- Lo cualitativo: especifica el tipo de actividad que se realiza, teniendo en cuenta un propósito y un contexto determinado.



Considerando esto, para realizar una actividad física adecuada es preciso tener en cuenta factores como: la frecuencia, la duración y la intensidad, los cuales, de acuerdo con el Physical Activity Guidelines for Americans (PAGA) Committee (2018), pueden definirse como:

- Frecuencia: cantidad de sesiones o repeticiones de actividad física realizada por día o semana.
- Duración: tiempo utilizado para la realización de una sesión o repetición.
- Intensidad: cantidad de energía empleada en cada sesión o repetición de actividad física. Su medición se realiza a partir de la unidad de equivalencia metabólica MET, que equivale al consumo de oxígeno de una persona en reposo (3.5 ml/kg/min), siendo este parámetro predictor del gasto energético a nivel celular.

De otra parte, según el PAGA Committee (2018) la intensidad de la actividad física se clasifica en:

- Ligera: corresponde a un consumo energético entre 1.6 a 3 METS. En este grupo se encuentran actividades domésticas como planchar y limpiar la casa.
- Moderada: consumo energético entre 3 a 6 METS, incluyendo actividades como montar bicicleta y jugar golf.
- Vigorosa: consumo energético mayor o igual a 6 METS, se consideran actividades como montar en bicicleta a una velocidad de 19 km/h y el trote a una velocidad igual o mayor a 10 km/h.

Por otro lado, el PAGA Committe (2018) plantea que existe una estrecha relación entre la actividad física realizada y la magnitud del cambio en la salud. Este vínculo se plantea en términos de dosis-respuesta, es decir que a mayor frecuencia e intensidad de la actividad física realizada mayor beneficio en la salud. Es importante resaltar estos parámetros, ya que determinan las recomendaciones de actividad física a nivel mundial para lograr beneficios en la salud.

De este modo, según la OMS (2010), un estilo de vida físicamente activo favorece el control del peso corporal, la disminución de incidencia de enfermedades cardiovasculares (enfermedad coronaria, hipertensión arterial, infarto de miocardio, accidentes cerebrovasculares), disminución de incidencia de enfermedades metabólicas (diabetes tipo 2, síndrome metabólico, dislipidemia), reducción de nuevos casos de distintos tipos de cáncer (colon, mama, vejiga, pulmón), mejora la salud mental y el estado de ánimo, facilita la concentración, disminuye la mortalidad prematura, mejora relaciones interpersonales y brinda alternativas sanas para el uso del tiempo libre.

Como se evidencia, son múltiples los beneficios que se pueden obtener de la realización de actividad física regular, dentro de los que se destaca la disminución de la mortalidad asociada a enfermedades crónicas. Adicionalmente, se generan beneficios a nivel fisiológico, psicológico y social, contribuyendo a mejorar la calidad de vida. Por lo tanto, la actividad física se constituye como una estrategia de promoción de la salud y prevención de enfermedades, adoptándose como política de salud pública impartida por los gobiernos a nivel mundial (Çiçek, 2018).

Sin embargo, a pesar de estar plenamente identificados los beneficios de la actividad física para la salud, existe un aumento en la prevalencia de inactividad física a nivel mundial, evidenciándose que uno de cada cinco adultos es físicamente inactivo (Tremblay et al., 2011). En Colombia estudios demuestran que el 52% de la población no realiza actividad física, el 35%

realiza actividad física una (1) vez por semana, el 21.2% realiza actividad física de manera regular tres veces por semana. Lo anterior refleja un porcentaje bajo de realización de actividad física en la población colombiana, siendo esta situación concordante con la evidenciada en América Latina donde tres cuartas partes de la población tienen un estilo de vida sedentario (Vidarte-Claros, Vélez-Álvarez, Sandoval-Cuellar y Alfonso-Mora, 2011).

Esta problemática se refleja en los estudiantes universitarios, pues estudios han demostrado que existe una disminución en la actividad física en la transición entre la secundaria y la universidad. Además, se observa una tendencia a la ganancia de peso durante el primer año de la universidad, donde dos de cada tres estudiantes ganan en promedio 3.5 kg. Este fenómeno, conocido como freshman 15 está estrechamente relacionado con el sobrepeso y la obesidad en adultos. Por consiguiente, es de vital importancia intervenir en esta etapa, ya que el peso ganado determina la prevalencia de obesidad en adultos y por ende, el surgimiento de enfermedades crónicas asociadas a esta (Crombie, et al., s.f.; Vadeboncoeu, Townsend y Foster, 2015).

Al respecto, algunas investigaciones demuestran que hay un vínculo entre el peso ganado y factores como el estrés, la ingesta de alcohol, los malos hábitos alimenticios y la poca actividad física (Vadeboncoeu, Townsend, & Foster, 2015). Sumado a esto, El Colegio Americano de Medicina Deportiva y La Asociación Americana del Corazón informan que los estudiantes no conocen las recomendaciones de actividad física establecidas a nivel mundial, pues en un estudio que realizaron reportaron que solo el 51.6% de los hombres y el 43.3% de las mujeres indicaron conocer las sugerencias en torno a la realización de actividad física moderada a vigorosa durante la semana (Beaudoin, Parker, Tiemersma & Lewis, 2018).

Una causa de esta situación puede ser que algunas universidades han dejado de incluir en sus programas la cátedra de Educación Física y, dentro de su infraestructura, no cuentan con

ambientes adecuados que promuevan la actividad física (Beaudoin, Parker, Tiemersma & Lewis, 2018). Entonces, la prevalencia de inactividad física en los estudiantes universitarios puede verse incrementada por factores tanto del individuo como del entorno.

Debido a que, en el caso de los estudiantes, el entorno universitario es un espacio privilegiado para favorecer hábitos saludables, es importante generar un mayor compromiso de las instituciones educativas y sus docentes en la implementación de políticas que promuevan la actividad física de los estudiantes, reconociendo de esta manera los beneficios para la salud y su influencia en el desarrollo físico, psicológico y social.

#### ***4.1.1 Recomendación de actividad física***

Para lograr beneficios sustanciales en la salud, la Organización Mundial de la Salud recomienda realizar actividad física de intensidad moderada a vigorosa de acuerdo con la edad, clasificándose de la siguiente manera (OMS, 2010):

- a) Niños y jóvenes de 5 a 17 años: actividad física de intensidad moderada a vigorosa como mínimo 60 minutos al día. En su mayor parte debe ser aeróbica e incluir, como mínimo tres veces por semana, actividades vigorosas que refuercen los músculos y los huesos.
- b) Adultos entre 18 a 64 años: actividad física aeróbica como mínimo 150 minutos semanales de intensidad moderada o 75 minutos de actividad física aeróbica vigorosa cada semana. Si se quiere un mayor beneficio para la salud, se recomienda aumentar hasta 300 minutos por semana de actividad física moderada aeróbica o

150 minutos semanales de actividad física vigorosa y realizar dos o más veces por semana actividades de fortalecimiento de los grandes grupos musculares.

- c) Adultos mayores de 65 años en adelante: 150 minutos semanales, realizando actividades físicas moderadas aeróbicas o algún tipo de actividad física vigorosa aeróbica durante 75 minutos (OMS, 2010, pp.17-27).

La realización de actividad física regular, de acuerdo con las recomendaciones de la OMS, contribuye no solo a la prevención de enfermedades crónicas no transmisibles (ENT), sino, también, con el tratamiento y la disminución de complicaciones de estas. Por lo tanto, se constituye como un elemento fundamental de la política pública de promoción y prevención de la salud (Rodríguez, 2012).

Para ayudar al cumplimiento de las recomendaciones de actividad física en entornos escolares, como el colegio y la universidad, se recomienda que estudiantes realicen actividad física de intensidad moderada a vigorosa en, al menos, el 50% del tiempo de la clase de Educación Física (Centers for Disease Control and Prevention, 2010). Sin embargo, algunos estudios demuestran que entre un 60% a un 72% de los estudiantes universitarios no cumplen con las recomendaciones de actividad física. Es decir, en comparación con lo observado en niños y adolescentes, son menos activos. No obstante, es necesario resaltar que existe una fuente limitada de estudios que realicen mediciones objetivas de la actividad física moderada a vigorosa en esta población (Clemente, Nikolaidis, Martins & Mendes, 2016).

#### ***4.1.2 Medición de Actividad física***

Para determinar si un individuo realiza actividad física de acuerdo con la recomendación de la OMS existen métodos ampliamente utilizados que permiten su medición. Estos son: métodos indirectos y métodos directos.

Métodos indirectos basados en auto-reporte, dentro de los que se destacan cuestionarios como el International Physical Activity Questionnaire (IPAQ por su sigla en inglés). Sin embargo, la medición de actividad física basada en auto-reporte implica un alto error de medición, ya que depende de la capacidad del individuo de informar de manera exacta sobre su actividad física, por lo tanto, este método ha sido fuertemente criticado debido a su inexactitud (Ainsworth, et al., 2012; Masse & Niet, 2012; Shephard, 2003; Welk, 2002; Freedson 1998).

Métodos directos: se realiza la medición por medio de monitores de actividad física que son sensores del movimiento humano. Estos permiten medir de forma no invasiva la cantidad e intensidad de la actividad física con altos niveles de precisión, confiabilidad y por largos períodos de tiempo (Hendelman, Miller, Baggett, Debold & Freedson, 2000; Kim & Welk, 2015). Estos monitores permiten discriminar el tiempo que se emplea en actividades físicas vigorosas, moderadas, ligeras y sedentarias. Además, se pueden colocar en diferentes partes del cuerpo humano, siendo la cintura la ubicación preferida (Yang & Hsu, 2010). Existen distintas marcas comerciales de monitores de actividad física, dentro de los más precisos se destacan los monitores triaxiales Actigraph (Kim & Welk, 2015; Aadland & Ylvisaker, 2015), los cuales fueron utilizados en esta investigación.

La medición objetiva de la cantidad e intensidad de actividad física de los estudiantes de las AAFD, durante las clases, permitirá establecer el aporte de estas clases al cumplimiento de la recomendación de actividad física para la salud.

## 4.2 La Clase de Educación Física

La Educación Física es una disciplina cuyo objeto de tratamiento pedagógico es el cuerpo, que no se centra únicamente en enseñar técnicas y desarrollar aptitudes físicas, sino que utiliza el cuerpo para lograr una formación integral del sujeto en sus dimensiones físicas, emocionales, sociales y recreativas. De esta manera, se pretende generar la adquisición de estilos de vida más activos en el individuo (Águila-Soto y López-Vargas, 2018).

Por lo anterior, se considera que la Educación Física es una disciplina de gran importancia en la promoción de la salud y la prevención de la enfermedad en el contexto educativo, constituyéndose como una oportunidad para que los estudiantes alcancen las recomendaciones de actividad física planteadas por la OMS. Los objetivos fundamentales de esta disciplina son: fomentar la incorporación de estilos de vida más activos y enseñar el valor de la práctica de actividad física durante toda la vida (Centers for Disease Control and Prevention, 2010).

No obstante, las clases de Educación Física no han logrado configurarse como espacios que promuevan que los estudiantes realicen suficiente actividad física dentro y fuera de la escuela, tanto en educación básica (Kirkham-King et. al, 2017) y media (Da Costa BGG et al., 2017; Hollis et al., 2017) como universitaria (Clemente, Nikolaidis, Martins & Mendes, 2016). De acuerdo con Hollis et al. (2017) los estudiantes gastan solamente el 16% de sus clases en actividad física de intensidad vigorosa, lo cual representa una mínima contribución diaria a las recomendaciones de actividad física.

Como consecuencia, el CDC (2010) recomienda a los profesores dos estrategias claves para configurar clases de Educación Física más activas:

- a) Planear que los estudiantes realicen actividad física moderada a vigorosa al menos durante el 50% de la clase, evaluando la cantidad que, efectivamente, están alcanzando durante esta.
- b) Proporcionar a los profesores la formación adecuada en prácticas educativas que promuevan un aumento en la cantidad de actividad física en las clases.

Adicionalmente, para incrementar la actividad física moderada a vigorosa dentro de las clases, se recomienda a los docentes invertir menos tiempo en la instrucción y organización de las actividades para aumentar el nivel de actividad física e incluir tecnologías que les permitan determinar los niveles alcanzados por cada estudiante. También, se debe monitorear el desarrollo del estudiante y motivarlo a mejorar cada día sus parámetros de actividad física (Hollis et. al, 2017). Estas recomendaciones son importantes para ser aplicadas por los docentes en los entornos educativos, incrementando la cantidad de actividad física que incentivan y, así, aprovechar mejor estos espacios.

Ahora bien, múltiples factores influyen en cantidad e intensidad de la actividad física que realizan los estudiantes universitarios durante las clases, dentro de ellos se encuentran la presencia de una infraestructura y equipos adecuados, políticas escolares, experticia docente, experiencia, conocimiento, características individuales de los estudiantes y sus actitudes (Hills, Dengel & Lubans, 2015). Esto implica un fuerte compromiso de toda la comunidad educativa, el cual debe explicitarse en su Proyecto Educativo Institucional.

Es importante resaltar que diversos estudios reportan una disminución de la actividad física en los estudiantes durante la transición de la secundaria a la universidad. Esto debido a que, en el colegio, dentro del currículo académico, existe una asignatura denominada Educación Física, que



les exige realizar actividad física para alcanzar los logros de la asignatura. Sin embargo, en la universidad sufren un cambio abrupto, relacionado, especialmente, con sus comportamientos y estilos de vida, pasando de un ambiente controlado por la escuela a hábitos independientes en la universidad (Clemente, Nikolaidis, Martins & Mendes, 2016). Adicionalmente, la asignatura de Educación Física en la universidad es una electiva, es decir, que el estudiante puede decidir si ingresar a ella o no. Además, al no estar dentro del programa académico se debe dedicar tiempo extra a su desarrollo, lo cual dificulta aún más su realización.

Entonces, es necesario que las instituciones de educación superior asuman la actividad física de los estudiantes como un eje central, reconociendo el fuerte cambio entre la experiencia del colegio y la universitaria. De este modo, se recomienda trabajar en estrategias enfocadas en promover el cuidado de la salud por medio de la realización de actividad física, con el objetivo de que todos los estudiantes conozcan las recomendaciones establecidas por la OMS y sus beneficios para la salud. Para ello, es necesario que la universidad incluya programas de actividad física que sean sensibles a los intereses de los estudiantes y a los objetivos de su bienestar. Para lograrlo es indispensable que los docentes de la cátedra de Educación Física consoliden prácticas de enseñanza que generen estilos de vida activos en sus estudiantes a lo largo de la vida (Beaudoin, Parker, Tiemersma & Lewis, 2018; Maselli, Ward, Gobbi & Carraro, 2018).

Específicamente la Pontificia Universidad Javeriana, institución objeto de estudio, en su Proyecto Educativo Institucional (PEI) tiene como eje central la formación integral del individuo, concibiendo la formación de su ser y la educación como orientadora del desarrollo de sus virtudes, para que alcance la excelencia como ser humano en todos sus ámbitos. De esta manera, se pretende construir una educación para la autonomía, la solidaridad, la igualdad y la democracia, desarrollando un pensamiento crítico y reflexivo en sus estudiantes. Entonces, se plantea no solo

la adquisición de conocimientos técnicos, sino generar aprendizajes importantes para la vida en los estudiantes. En este sentido, la universidad se constituye como un agente de transformación social.

En este marco formativo, la Facultad de Educación ofrece como electivas las Asignaturas de Actividad Física y Deporte (AAFD) en diversas modalidades, con el propósito de fomentar el desarrollo integral de los individuos, acercándolos a estilos de vida saludable. De este modo, se promueve la práctica regular de actividad física y otras estrategias de autocuidado que les permitan a los estudiantes alcanzar y mantener condiciones adecuadas de salud en el marco de su formación.

Cabe resaltar que, según Águila-Soto, la educación y, específicamente, la Educación Física en la actualidad enfrentan tres grandes desafíos en la formación integral del individuo:

- a) Un aprendizaje para toda la vida, es decir, durante y después de la escuela.
- b) La relación del conocimiento de la escuela con la vida.
- c) El rol fundamental de la escuela como institución de transformación social (Águila-Soto, 2019).

Por estas razones se debe continuar trabajando para asegurar que en las universidades se aumente el tiempo de las clases de Educación Física, incluyéndolas dentro del currículo educativo de cada programa.

### **4.3 Prácticas de enseñanza**

Las prácticas de enseñanza constituyen un escenario de análisis importante en esta investigación, pues permiten visibilizar los aspectos relevantes de la práctica docente de las AAFD

para promover clases más activas. Esto debido a que se ha evidenciado que la estructura y metodología de la clase impactan significativamente en la actividad física que los estudiantes realizan dentro de esta (Powell, 2016).

Las prácticas de enseñanza pueden considerarse como acciones dinámicas y reflexivas del proceso de enseñanza-aprendizaje, caracterizadas por ser intencionales, planificadas, desarrolladas en contextos específicos y dispuestas por profesionales que histórica y socialmente se han reconocido y preparado para ello (maestros), con el propósito de construir saberes en sus aprendices (Runge-Peña y Klaus, 2013, p.206). Además, se derivan de la interacción entre el docente y el alumno dispuesta en contextos institucionales que tienen como objetivo “*que el alumno logre un estado de formación que le permita tomar parte activa, autónoma y crítica dentro del mundo*” (Runge-Peña y Klaus, 2013, p.205).

Por consiguiente, Monetti, E. (2018), plantea que se trata de prácticas políticas, pues “remiten a la esfera de lo público y por ello, solo pueden entenderse en el marco del contexto histórico, social e institucional del que forma parte”. Lo anterior considerando, además, que las prácticas de enseñanza deben responder a cuestionamientos en torno a qué enseñar, cómo, por qué, dónde y cuándo, con qué métodos y medios, y a quiénes. De modo que cada docente desarrolla dentro de su clase “el arte de enseñar”, de acuerdo con modelos pedagógicos establecidos (Peña y Muñoz, 2012, págs. 75-96).

Al respecto, es importante considerar que el docente es el responsable del proceso enseñanza aprendizaje, por lo que es imprescindible su conocimiento acerca de un saber específico, la metodología a utilizar en la implementación del currículo, las estrategias utilizadas en la planificación de la enseñanza y la evaluación.

Adicionalmente, implican un vínculo entre docente y alumnos cuya finalidad es la producción de conocimientos. Desde *esta relación se produce la construcción y reconstrucción de los contenidos culturales, intencionalmente seleccionados de un universo más amplio* (Surani, 2003 citado en Jaramillo y Gaitán, 2008, p. 13). En este sentido, la relación entre docente-alumno tiene como objetivo desarrollar conocimientos, habilidades y destrezas, cuya finalidad es la formación integral del estudiante.

De esta manera la enseñanza y la práctica están estrechamente articuladas, ya que, en esta última, se expresa la planeación de la enseñanza es decir su intencionalidad específica y su aplicación en espacios físicos. Por lo anterior la enseñanza es el concepto para designar una praxis educativa “desde parámetros institucionalizados, racionalizados, profesionales y modernos”.

Por su parte Jaramillo y Gaitán (2008) establecen características de la enseñanza en su carácter de práctica:

- Constituye una actividad intencional.
- Genera una situación de asimetría.
- Imprime de manera implícita o explícita un tipo de racionalidad.
- Expresa cruces de cuestiones de diverso orden.
- Esta sostenida sobre procesos interactivos múltiples.
- Toma forma de propuesta singular, aunque excede lo individual.
- Pone en juego un complejo proceso de mediaciones.
- Adopta diversos modos de manifestación, según las variables en juego.
- En tanto práctica social, expresa conflictos y contradicciones.

En conclusión, las prácticas de enseñanza son prácticas de carácter racional, intencional y planificado, llevadas a cabo en un tiempo específico, que se relacionan con diferentes contextos, personas e historias y comprenden múltiples procesos interactivos, por lo tanto, son prácticas complejas que están en continuas tensiones (Jaramillo y Gaitán, 2008).

#### ***4.3.1 Momentos de la práctica de enseñanza***

De acuerdo con García-Cabrero, Loredo-Enríquez y Carranza-Peña (2008) la práctica de enseñanza, al ser una actividad dinámica, se clasifica en tres momentos: antes, durante y después de la clase. Como consecuencia, la reflexión sobre esta debe incluir la intervención pedagógica antes y después de los procesos interactivos en el aula, lo cual implica considerar tanto la planeación como la evaluación de los resultados, por ser parte inseparable de la actuación docente (García-Cabrero, Loredo-Enríquez y Carranza-Peña, 2008). Considerando esto, para el análisis de las prácticas de enseñanza de los docentes de las AAFD de la Pontificia Universidad Javeriana, en la investigación se retoman estos tres momentos como categorías de análisis.

El antes de la clase (planificación) hace referencia al momento previo a la intervención didáctica. Corresponde al pensamiento del docente en relación con el estudiante que asistirá a su clase, considerando sus expectativas y concepciones acerca del aprendizaje (García-Cabrero, Loredo-Enríquez y Carranza-Peña, 2008). Específicamente, en la clase de Educación Física la planeación incluye distintos elementos que el profesor debe considerar, como el desarrollo de habilidades motrices, los contenidos teóricos, las capacidades físicas, entre otros. Adicionalmente, la planeación establece la cantidad-intensidad-pausa de las actividades, lo cual constituye una unidad indispensable en la preparación de la clase, pues la adecuada aplicación de estos elementos

por el docente, de acuerdo con las características de los estudiantes y de la actividad en cuestión, permite un mejor aprovechamiento de la clase (Puente-Garzón y Pérez-Guzmán, 2017).

La categoría durante la clase (actuación) involucra la conexión entre el profesor y los alumnos al interior del aula. Este momento se fundamenta en el triángulo didáctico, en el cual se basa todo el proceso de enseñanza y aprendizaje (Ibáñez-Bernal, 2007), ya que las interacciones entre sus vértices conformantes (estudiante-profesor-conocimiento) determinan el proceso de aprendizaje. Asimismo, las interacciones recíprocas entre el profesor y el alumno son las características principales de este momento (Gutiérrez-Giraldo & López-Isaza, 2011). Para lograr clases de Educación Física más activas es fundamental que en este momento se consideren aspectos como la inclusión completa de todos los estudiantes, oferta de múltiples oportunidades de práctica para las actividades de la clase y evaluación regular (Kohl y Cook, 2018).

En el momento después de la clase (reflexión) se evalúan los resultados obtenidos del proceso enseñanza-aprendizaje, evidenciados en las transformaciones que surgen tanto en el estudiante como en el docente (García-Cabrero, Loredo-Enríquez y Carranza-Peña, 2008; Careaga, 2001; Sánchez, 2012; Talanquer, 2015).

De acuerdo con lo expuesto, una adecuada planeación y actuación son producto de una reflexión constante sobre la práctica educativa. Esta debe incluir lo ocurrido antes, durante y después de los procesos interactivos en el aula para reconfigurar la práctica desde una perspectiva crítica. Este análisis es fundamental para esta investigación, con el objetivo de incentivar que las prácticas de enseñanza de los docentes de AAFD provean, en un entorno educativo universitario, el establecimiento de hábitos de vida saludable en los estudiantes.

## **5 Metodología**

### **5.1 Tipo de estudio**

Este es un estudio cuantitativo observacional descriptivo. Hace parte de un macroproyecto titulado: *Prácticas de enseñanza de los docentes de las asignaturas de actividad física y deporte de la Pontificia Universidad Javeriana y su relación con la actividad física de los estudiantes*, de la Facultad de Educación de la Pontificia Universidad Javeriana.

### **5.2 Población de estudio**

La población del presente estudio está conformada por profesores y estudiantes de las AAFD de la Pontificia Universidad Javeriana.

El muestreo de los profesores fue por conveniencia, se tenía proyectada una muestra de 25 profesores, que correspondían a un total de 98 asignaturas, 30 de clases de deportes/actividades de conjunto y 68 de clases de deportes/actividades individuales. De los cuales se logró una participación en el estudio de 18 profesores, que corresponden a 30 asignaturas, 20 clases de deportes/actividades de conjunto y 10 clases de deportes/actividades individuales.

El muestreo de los estudiantes fue por cuota, con una meta del 50% de los estudiantes de cada grupo de clase, el total de estudiantes que participaron en el estudio fue de 495.

#### **5.2.1 Reclutamiento**

##### **5.2.1.1 Reclutamiento de Profesores**

Los profesores de las electivas de deporte y actividad física de la Pontificia Universidad Javeriana que hicieron parte del estudio fueron contactados por un profesor miembro del equipo

de investigación, donde se le explico en qué consistía el estudio y se les invito a participar en él, los profesores que decidieron participar posteriormente firmaron el consentimiento informado.

### **5.2.1.2 Reclutamiento de Estudiantes**

Los estudiantes fueron reclutados a través de una visita realizada a las clases de las electivas de deporte, en el momento de la visita el profesor titular del curso no estuvo presente para no influir en la decisión de los estudiantes. Se realizó la explicación del estudio dándoles a conocer los objetivos, lo que debían hacer en él y sus respectivos beneficios (obtener un reporte detallado de su composición corporal y gasto energético de una semana). Finalmente, se les invitó a participar de manera voluntaria, haciendo lectura del consentimiento informado y se resolvieron preguntas. Con aquellos estudiantes interesados en participar se verificaron los criterios de inclusión y exclusión establecidos para el estudio. Los criterios de inclusión de los estudiantes en el estudio fueron:

- a) Estudiantes mayores de 18 años.
- b) Haber firmado el consentimiento informado.
- c) Hacer parte de alguna electiva de actividad física y deporte.

De otra parte, los criterios de exclusión que se establecieron para los estudiantes fueron:

- a) Estudiantes menores de 18 años.
- b) No haber firmado consentimiento informado.
- c) Referir no querer participar en el estudio.
- d) Tener alguna discapacidad (física, sensorial, intelectual u otra).



Si el estudiante deseaba participar y cumplía con los criterios de inclusión y no tenía ningún criterio de exclusión, diligenciaba y firmaba el consentimiento informado. Si la cantidad de estudiantes interesados superaba la cuota de 50% de los estudiantes del grupo de clase, se seleccionaban de manera aleatoria aquellos que se incluían en el estudio.

### **5.3 Recolección de la información**

Dado el alto número de AAFD la recolección de la información se realizó en dos semestres distintos del año 2019, durante el primer semestre (2019-I) correspondiente al semestre 1910, se recolectó la información de asignaturas de deportes/actividades de conjunto (baloncesto, fútbol y fútbol sala, rugby, ultimate y voleibol). Durante el segundo semestre (2019 II) correspondiente al semestre 1930, se recolectó la información de las asignaturas de deportes/actividades individuales (ciclismo bajo techo, tenis de mesa, squash, atletismo, taekwondo, karate do, fitness grupal, cardio y fuerza, acondicionamiento).

#### ***5.3.1 Información relacionada con las prácticas de los profesores***

Para poder describir las prácticas de enseñanza que manifiestan llevar a cabo los docentes de las Asignaturas de Actividad Física y Deporte de la Pontificia Universidad Javeriana se diseñó un cuestionario denominado Cuestionario de Prácticas de Enseñanza (CPE), que indagó por los principales aspectos de las prácticas de enseñanza de los docentes de las asignaturas de actividad física y deporte clasificándolos en tres momentos de las prácticas de enseñanza: antes de la clase (planificación), durante la clase (actuación) y después de la clase (reflexión) categorías basadas en García-Cabrero (2008).

El cuestionario fue diseñado con base en el cuestionario de Pérez; et al. (2016), el cual fue revisado y analizado en detalle buscando identificar las preguntas que permitían indagar las prácticas de enseñanza en los tres momentos ya mencionados. Este cuestionario contenía originalmente 60 preguntas, de las cuales se tomaron 17 para ser incluidas en el cuestionario CPE, estas preguntas fueron adaptadas culturalmente. Posteriormente se construyeron 7 preguntas adicionales a partir de la revisión de la literatura, para un total de 24 preguntas, que fueron agrupadas en las siguientes tres categorías según los momentos de la clase: 8 preguntas de planificación, 10 preguntas de actuación y 6 preguntas de reflexión.

El cuestionario CPE fue sometido a una validación de constructo y de expertos. En la validación de constructo se analizaron aspectos como: redacción, sustento bibliográfico, pertinencia y organización de cada una de las preguntas. La validación por expertos se realizó a través del envío del cuestionario por correo electrónico a cuatro expertos elegidos por los investigadores, solicitándoles evaluar tres características principales: a). Si la pregunta debía o no ser incluida en el cuestionario. b). Sugerencias de modificaciones a realizar en las preguntas. c). Si consideraba incluir preguntas adicionales. Después se realizó un análisis y ajuste al cuestionario de acuerdo con las sugerencias de los expertos.

El cuestionario final constó de 24 preguntas con opciones de respuesta mediante una escala Likert con cinco alternativas de selección única por pregunta: nunca, menos de la mitad de las clases, la mitad de las clases, más de la mitad de las clases, siempre (Ver anexo3).

Una vez validado el cuestionario se subió a una plataforma digital (Google Forms). El cuestionario fue enviado por correo electrónico a cada uno de los profesores participantes en el estudio.

### ***5.3.2 Datos relacionados con la cantidad de actividad física realizada por los estudiantes***

La recolección de la información de actividad física de los estudiantes requirió dos visitas. En la visita uno, los estudiantes recibieron un monitor de actividad física Actigraph. En la visita dos, se recogió el monitor de actividad física al finalizar la clase, con ello finalizaba la recolección de información para cada estudiante.

Durante la visita número uno, se asignó a cada estudiante un ID con el que se identificaron durante el estudio, adicionalmente se hizo entrega del monitor de actividad física, esto incluyó explicación de su funcionamiento y modo de uso. Para recolectar la información, el monitor fue previamente programado utilizando el software Actilife. Una vez entregado al estudiante, el monitor debía ser usado en una banda elástica justo por encima de la cresta iliaca derecha. Con el propósito de reducir el efecto de reactividad, en cuanto a la actividad física realizada, el monitor se utilizó durante 7 días.

Durante la visita uno, también se les solicitó a los estudiantes diligenciar una encuesta en línea con preguntas sociodemográficas y se realizaron mediciones de composición corporal de los estudiantes. La información de composición corporal incluyó peso, talla y porcentaje graso, para estas las mediciones de estatura, peso y perímetro de cintura se tomó como referencia el protocolo de ISAK (Marfell-Jones, Esparza-Ros, Stewart, & Ridder, 2016) y se utilizó el equipo seca mBCA 515/514 (Peine, et al., 2013). Al finalizar la visita uno, los datos de las variables de composición corporal de cada estudiante se exportaron a una hoja de cálculo de Excel.

La visita dos se llevó a cabo una semana después de la entrega del monitor de actividad física (visita uno), en la visita dos se recogió el monitor de actividad física al finalizar la clase, con ello finalizaba la recolección de información para cada estudiante.

## **5.4 Procesamiento de datos**

A continuación, se presenta la manera en la que se procesaron los datos recolectados para los profesores y para los estudiantes.

### ***5.4.1 Procesamiento de datos de los profesores***

Una vez diligenciado el cuestionario CPE por los profesores, se descargó la información de la plataforma digital (Google Forms) y se exportó a una hoja de cálculo de Excel.

### ***5.4.2 Procesamiento de datos de los estudiantes***

Una vez completada la visita dos, se descargó la información de los monitores de actividad física de cada estudiante, este proceso se hizo utilizando el software de Actilife con el cual se estableció la cantidad de minutos totales de actividad física ligera, moderada y vigorosa, usando el algoritmo de Freedson (Freedson, Melanson, & Sirard, 1998), luego se exportó la información de actividad física de cada estudiante a una hoja de cálculo de Excel.

Una vez finalizadas las visitas a todos los grupos se descargó la información de variables sociodemográficas.

Dado que los datos de composición corporal, sociodemográficos y de actividad física se encontraban en archivos separados, fue necesario combinar estas tres fuentes de datos en una base de datos maestra, este proceso se adelantó usando el programa Rstudio (Equipo RStudio, 2020) con el comando “Merge” usando la variable ID como el identificador común entre los tres archivos independientes. Con la base de datos maestra generada se procedió a revisar la integridad de los datos descartando valores extremos y valores duplicados. Las variables de análisis se encuentran detalladas en la tabla 1.

### **Tabla 1 Variables de Análisis**

No	Variable*	Origen de los datos	Tipo de variable	Escala
1	Modalidades	Cuestionario CPE	Discreta	Nominal
2	Sexo	Cuestionario CPE	Discreta	Nominal
3	Práctica de enseñanza - Antes de la clase - Planeé mis actividades docentes	Cuestionario CPE	Discreta	Ordinal
4	Práctica de enseñanza - Antes de la clase - Preparé con anticipación los materiales educativos de las clases (este ítem se refiere a guías, talleres, no hay elementos físicos como balones, colchonetas).	Cuestionario CPE	Discreta	Ordinal
5	Práctica de enseñanza - Antes de la clase - Realicé evaluaciones diagnósticas al inicio de una unidad.	Cuestionario CPE	Discreta	Ordinal
6	Práctica de enseñanza - Antes de la clase - Organicé las actividades de acuerdo al tiempo de la clase.	Cuestionario CPE	Discreta	Ordinal
7	Práctica de enseñanza - Antes de la clase - Planeé la clase siguiendo una estructura clara y organizada	Cuestionario CPE	Discreta	Ordinal
8	Práctica de enseñanza - Antes de la clase - Establecí un sistema de seguimiento (semanal, quincenal, mensual) por estudiante de acuerdo con los objetivos de la clase propuestos.	Cuestionario CPE	Discreta	Ordinal
9	Práctica de enseñanza - Antes de la clase - Determiné los criterios de evaluación teniendo en cuenta los objetivos de la clase.	Cuestionario CPE	Discreta	Ordinal
10	Práctica de enseñanza - Antes de la clase - Realicé evaluaciones diagnósticas al inicio del semestre.	Cuestionario CPE	Discreta	Ordinal
11	Práctica de enseñanza - Durante la clase - Empleé explicaciones para introducir a los estudiantes a temas nuevos.	Cuestionario CPE	Discreta	Ordinal

No	Variable*	Origen de los datos	Tipo de variable	Escala
12	Práctica de enseñanza - Durante la clase - Integré los intereses de mis estudiantes durante el desarrollo de mis clases.	Cuestionario CPE	Discreta	Ordinal
13	Práctica de enseñanza - Durante la clase - Repasé las prácticas o técnicas más importantes vistas en las clases.	Cuestionario CPE	Discreta	Ordinal
14	Práctica de enseñanza - Durante la clase - Cerré cada clase con un resumen de los contenidos o procedimientos revisados.	Cuestionario CPE	Discreta	Ordinal
15	Práctica de enseñanza - Durante la clase - Generé procesos de autoevaluación y coevaluación entre los estudiantes.	Cuestionario CPE	Discreta	Ordinal
16	Práctica de enseñanza - Durante la clase - Generé procesos para que el estudiante evalúe al maestro.	Cuestionario CPE	Discreta	Ordinal
17	Práctica de enseñanza - Durante la clase - Utilicé rúbricas de desempeño para evaluar a los estudiantes.	Cuestionario CPE	Discreta	Ordinal
18	Práctica de enseñanza - Durante la clase - Informé los resultados de las evaluaciones realizadas de forma oportuna.	Cuestionario CPE	Discreta	Ordinal
19	Práctica de enseñanza - Durante la clase - Utilicé las TIC (tecnologías en informática y comunicaciones) para reforzar prácticas y/o técnicas vistas en clase.	Cuestionario CPE	Discreta	Ordinal
20	Práctica de enseñanza - Durante la clase -Establecí relaciones cordiales con los estudiantes.	Cuestionario CPE	Discreta	Ordinal
21	Práctica de enseñanza - Después de la clase - Generé espacios de reflexión propia sobre el desarrollo de las clases.	Cuestionario CPE	Discreta	Ordinal

No	Variable*	Origen de los datos	Tipo de variable	Escala
22	Práctica de enseñanza - Después de la clase - Retroalimenté mi práctica docente de manera constante a partir de experiencias previas y nuevo conocimiento adquirido.	Cuestionario CPE	Discreta	Ordinal
23	Práctica de enseñanza - Después de la clase - Identifiqué fortalezas y debilidades desde la reflexión de mi práctica docente.	Cuestionario CPE	Discreta	Ordinal
24	Práctica de enseñanza - Después de la clase - Mantuve una postura crítica frente a los logros alcanzados por mis estudiantes.	Cuestionario CPE	Discreta	Ordinal
25	Práctica de enseñanza - Después de la clase - Evalué las emociones que me genera mi práctica docente.	Cuestionario CPE	Discreta	Ordinal
26	Práctica de enseñanza - Después de la clase - Construí conocimiento a partir de mi experiencia en clase.	Cuestionario CPE	Discreta	Ordinal
27	Edad	Encuesta sociodemográfica de estudiantes	Continua	Razón
28	Sexo	Encuesta sociodemográfica de estudiantes	Discreta	Nominal
29	Estrato	Encuesta sociodemográfica de estudiantes	Discreta	Ordinal
30	Carrera	Encuesta sociodemográfica de estudiantes	Discreta	Nominal

No	Variable*	Origen de los datos	Tipo de variable	Escala
31	Índice de masa corporal (relación peso/talla)	Medidas de composición Corporal a estudiantes	Continua	Razón

Fuente: Elaborado por el autor

## 5.5 Análisis de la información

Para el análisis de la información se utilizó el software Rstudio (Equipo RStudio, 2020, p.35) con el paquete “Psych”. El análisis de la información se realizó siguiendo el orden de los objetivos específicos establecidos en esta investigación.

Para describir las prácticas de enseñanza que manifiestan llevar a cabo los docentes de las Asignaturas de Actividad Física y Deporte de la Pontificia Universidad Javeriana, se realizó un análisis descriptivo con porcentajes de las variables de los profesores y las clases de AAFD programadas para cada período académico 1910 y 1930. Adicionalmente se realizó un análisis descriptivo con porcentajes de las respuestas a cada pregunta que hace parte del cuestionario CPE. Este análisis se hizo incluyendo todas las modalidades, solo los deportes/actividades de conjunto y solo los deportes/actividades individuales.

Para establecer la cantidad de actividad física realizada por los estudiantes durante las clases de las Asignaturas de Actividad Física y Deporte de la Pontificia Universidad Javeriana se calculó el promedio y la desviación estándar de las variables: actividad física ligera, actividad física moderada a vigorosa y actividad física total. Adicionalmente, se realizó un análisis descriptivo de las variables sociodemográficas de la muestra de estudiantes, las variables que se



analizaron fueron edad, índice de masa corporal (relación peso/talla, medida de relación entre el peso del individuo con la talla), sexo, estrato y carrera.

Para identificar las prácticas de enseñanza que manifiestan llevar a cabo los docentes de las Asignaturas de Actividad Física y Deporte (AAFD) de la Pontificia Universidad Javeriana que se asocian con la cantidad de actividad física llevada a cabo por los estudiantes durante las clases, se realizó un análisis bivariado de correlación. Un análisis de correlación permite conocer el coeficiente de correlación el cual puede oscilar entre menos uno (-1) y más uno (+1), el valor intermedio de cero (0) indica que no existe asociación lineal entre las dos variables en estudio. Si el coeficiente de relación se acerca a los extremos (-1 o +1), la asociación es más fuerte. El test estadístico escogido fue el coeficiente de Spearman, este coeficiente de correlación también se conoce como Rho de Spearman y es utilizado cuando una de las variables no presenta distribución normal (Martínez Ortega, et al., 2009, p.36). Este test fue escogido dado que dentro de las variables de interés existen variables ordinales las cuales no pueden ajustarse al supuesto de distribución normal.

## 6 Resultados

A continuación, se presentan los resultados de la investigación organizados de acuerdo con los objetivos propuestos.

### 6.1 Resultados correspondientes con las prácticas de enseñanza de los profesores.

Como se observa en la tabla 2, en total para los dos semestres durante los que se llevó a cabo la recolección de la información se programaron un total de 98 clases de AAFD, de estas clases 30 fueron de deportes/actividades de conjunto y 68 deportes/actividades individuales. Para estas asignaturas el número de los profesores a cargo fue 12 para deportes/actividades de conjunto y 13 para deportes/actividades individuales. Para un total de 25 profesores de los cuales 19 (76%) eran hombres y 6 (24%) eran mujeres.

**Tabla 2 Distribución de las Asignaturas y Profesores de Actividad Física y Deporte de la Pontificia Universidad Javeriana**

Clase	n	Profesores	
		hombres	mujeres
Baloncesto, Iniciación.	6	2	0
Fútbol sala, Iniciación.	8	3	0
Rugby. Iniciación	3	1	0
Ultimate, Iniciación.	4	2	0
Voleibol, Iniciación.	9	4	0
Atletismo. Iniciación	8	1	1
Cardio, Acondicionamiento.	11	6	2
Ciclismo Bajo Techo, principios	10	4	1
Fitness Grupal, Principios.	5	2	1

Fuerza, acondicionamiento.	9	6	0
Karate Do, iniciación	5	2	0
Squash, Iniciación.	7	3	0
Taekwondo, Principios	6	1	1
Tenis de mesa, Iniciación.	7	2	0
Total	98	19	6

Fuente: Elaborado por el autor

La tabla 3 presenta los porcentajes de las respuestas a cada pregunta que hace parte del cuestionario CPE. Del total de los 25 profesores de las clases, solamente se obtuvieron respuestas de 18 profesores, que corresponden a 30 asignaturas, 20 clases de deportes/actividades de conjunto y 10 clases de deportes/actividades individuales, las cuales fueron utilizadas en este estudio, esto es una tasa de respuesta de un 72%.

Para todas las modalidades se destaca que en el momento de planificación (antes de la clase) las prácticas de enseñanza más frecuentemente aplicadas por los profesores fueron: a) planear sus actividades docentes (p1) con un 100% de los profesores manifestando realizarla siempre, b) preparar con anticipación los materiales educativos de las clases (p4) con un 97% de los profesores manifestando realizarla siempre y c) organizar las actividades de acuerdo al tiempo de la clase (p5) con un 95% de los profesores manifestando realizarla siempre. De otra parte, la práctica menos fuertemente considerada por los profesores fue: a) realizar evaluaciones diagnósticas al inicio de la unidad (p3) con un 5% de los profesores que manifestaron nunca realizarla, un 3% la realizan menos de la mitad de las veces y un 13% manifestaron realizarla la mitad de las veces.

Para todas las modalidades en el momento de actuación (durante la clase) se observó que las prácticas de enseñanza más aplicadas por los profesores fueron a: a) establecer relaciones

cordiales con los estudiantes (p18) con un 100% de los profesores manifestando realizarla siempre, b) emplear explicaciones para introducir a los estudiantes a temas nuevos (p9) con un 95% de los profesores manifestando realizarla siempre y c) informar los resultados de las evaluaciones realizadas de forma oportuna (p16) con un 84% de los profesores manifestando realizarla siempre. Por otro lado, la práctica de enseñanza menos fuertemente considerada por los profesores para este momento de la clase fue: a) utilizar rúbricas de desempeño para evaluar a los estudiantes (p15) con un 5% de los profesores que manifestaron nunca realizarla, un 11% la realizan menos de la mitad de las veces y un 32 % manifestaron realizarla la mitad de las veces.

Para todas las modalidades, en el momento de reflexión (después de la clase) se observó que la práctica de enseñanza más aplicada por los profesores fue: a) retroalimentación de la práctica docente de manera constante a partir de experiencias previas (p20) con un 61% de los profesores manifestando realizarla siempre y las menos aplicada por los profesores fue: a) evaluar las emociones que les genera la práctica docente (p23) con un 8% de los profesores que manifestaron nunca realizarla, un 3% la realizan menos de la mitad de las veces y un 8% manifestaron realizarla la mitad de las veces.

En cuanto a los deportes/actividades de conjunto se destaca que: en el momento de planificación (antes de la clase) las prácticas de enseñanza más frecuentemente aplicadas por los profesores fueron: a) planear sus actividades docentes (p1), b) preparar con anticipación los materiales educativos de las clases (p4), c) organizar las actividades de acuerdo al tiempo de la clase (p5) y d) determinar los criterios de evaluación teniendo en cuenta los objetivos de la clase (p7), todas ellas con un 100% de los profesores manifestando realizarlas siempre; de otra parte, la práctica de enseñanza menos fuertemente considerada por los profesores fue: a) realizar

evaluaciones diagnósticas al inicio del semestre (p8) con un 10% de los profesores manifestando nunca realizarla.

Igualmente, para deportes/actividades de conjunto en el momento de actuación (durante la clase), se observó que las prácticas de enseñanza más aplicadas por los profesores fueron: a) integrar los intereses de los estudiantes durante el desarrollo de las clases (p10), b) informar los resultados de las evaluaciones realizadas de forma oportuna (p16) y c) establecer relaciones cordiales con los estudiantes (p18), todas ellas con un 100% de los profesores manifestando realizarlas siempre. Por otro lado, las prácticas de enseñanza menos fuertemente considerada por los profesores fueron: a) generar procesos para que el estudiante evalúe al maestro (p14) con un 10% de los profesores que manifestaron realizarla menos de la mitad de las veces y un 20% manifestaron realizarla la mitad de las veces y b) utilizar rúbricas de desempeño para evaluar a los estudiantes (p15) con un 10% de los profesores que manifestaron realizarla menos de la mitad de las veces y un 40% la realizan la mitad de las veces.

Finalmente para los deportes/actividades de conjunto, en el momento de reflexión (después de la clase) se observó que la práctica más aplicada por los profesores fue: a) mantener una postura crítica frente a los logros alcanzados por los estudiantes (p22) con un 50% de los profesores manifestando realizarlas siempre y las menos aplicada fue: a) evaluar las emociones que les genera la práctica docente (p23) con un 10% de los profesores que manifestaron realizarla menos de la mitad de las veces y un 10% la realizan la mitad de las veces.

Para los deportes/actividades individuales se destaca en el momento de planificación (antes de la clase) las prácticas de enseñanza más aplicadas por los profesores fueron: a) planear las actividades docentes (p1), b) preparación con anticipación de los materiales educativos de las clases (p4) y c) planear la clase siguiendo una estructura clara y organizada (p6), todas ellas con

un 100% de los profesores manifestando realizarla siempre. Por otro lado, la práctica de enseñanza menos fuertemente considerada por los profesores fue: a) realizar evaluaciones diagnósticas al inicio del semestre (p8), con un 20% de los profesores manifestando nunca realizarla. En el momento de actuación (durante la clase) se observó que las prácticas de enseñanza más aplicadas fueron: a) emplear explicaciones para introducir a los estudiantes a temas nuevos (p9) y b) establecer relaciones cordiales con los estudiantes (p18), las dos con un 100% de los profesores manifestando realizarla siempre. De otra manera, las prácticas de enseñanza menos fuertemente considerada por los profesores fueron: a) generar procesos de autoevaluación y coevaluación entre los estudiantes (p13) con un 10% de los profesores que manifestaron realizarla menos de la mitad de las veces y b) generar procesos para que el estudiante evalúe al maestro (p14) con un 10% de los profesores que manifestaron realizarla menos de la mitad de las veces y un 30% manifestaron realizarla la mitad de las veces. Por último, en el momento de reflexión (después de la clase) se observó que la práctica de enseñanza más aplicada fue: a) construir conocimiento a partir de la experiencia en clase (p24) con un 80% de los profesores manifestando realizarla siempre.

**Tabla 3 Porcentaje de respuestas de los profesores de las AAFD de la PUJ a cada pregunta del cuestionario CPE.**

Variable	Deportes/actividades de conjunto.					Deportes/actividades individuales					Todas las modalidades				
	N	Me M	M	Ma M	S	N	Me M	M	Ma M	S	N	Me M	M	Ma M	S
P1. Planeé mis actividades docentes					100%					100%					100%
P2. Establecí un sistema de seguimiento (semanal, quincenal, mensual) por estudiante de acuerdo a los objetivos de la clase propuestos.				60%	40%				40%	60%				47%	53%
P3. Realicé evaluaciones diagnósticas al inicio de una unidad.		10%		40%	50%				40%	60%	5%	3%	13%	45%	34%
P4. Preparé con anticipación los materiales educativos de las clases (este ítem se refiere a guías, talleres, no hay elementos físicos como balones, colchonetas).					100%					100%				3%	97%

Variable	Deportes/actividades de conjunto.					Deportes/actividades individuales					Todas las modalidades				
	N	Me M	M	Ma M	S	N	Me M	M	Ma M	S	N	Me M	M	Ma M	S
P5. Organicé las actividades de acuerdo al tiempo de la clase.					100 %				30%	70%				5%	95%
P6. Planeé la clase siguiendo una estructura clara y organizada.				40%	60%					100 %				13%	87%
P7. Determiné los criterios de evaluación teniendo en cuenta los objetivos de la clase.					100 %				10%	90%				11%	89%
P8. Realicé evaluaciones diagnósticas al inicio del semestre.	10 %			70%	20%	20%			10%	70%	8%	3%		26%	63%
P9. Empleé explicaciones para introducir a los estudiantes a temas nuevos.				20%	80%					100 %				5%	95%
P10. Integré los intereses de mis estudiantes durante el desarrollo de mis clases.					100 %				40%	60%			5%	21%	74%
P11. Repasé las prácticas o técnicas más importantes vistas en las clases.				10%	90%				20%	80%				21%	79%
P12. Cerré cada clase con un resumen de los contenidos o procedimientos revisados.				100 %					70%	30%		8%	8%	47%	37%
P13. Generé procesos de autoevaluación y coevaluación entre los estudiantes.			10%	60%	30%		10%		50%	40%		3%	16%	45%	37%
P14. Generé procesos para que el estudiante evalúe al maestro.		10%	20%	60%	10%		10%	30%	50%	10%		18%	11%	42%	29%
P15. Utilicé rúbricas de desempeño para evaluar a los estudiantes.		10%	40%	30%	20%			10%	10%	80%	5%	11%	32%	13%	39%
P16. Informé los resultados de las evaluaciones realizadas de forma oportuna.					100 %				20%	80%				16%	84%
P17. Utilicé las TIC (tecnologías en informática y comunicaciones) para reforzar prácticas y/o técnicas vistas en clase.				40%	60%				40%	60%				32%	68%
P18. Establecí relaciones cordiales con los estudiantes.					100 %					100 %					100 %
P19. Generé espacios de reflexión propia sobre el desarrollo de las clases.		10%		60%	30%				40%	60%		3%		42%	55%
P20. Retroalimenté mi práctica docente de manera constante a partir de experiencias previas y nuevo conocimiento adquirido.				60%	40%				30%	70%				39%	61%
P21. Identifiqué fortalezas y debilidades desde la reflexión de mi práctica docente.				60%	40%				40%	60%			8%	37%	55%
P22. Mantuve una postura crítica frente a los logros alcanzados por mis estudiantes.			10%	40%	50%				30%	70%			3%	39%	58%
P23. Evalué las emociones que me genera mi práctica docente.		10%	10%	40%	40%				30%	70%	8%	3%	8%	32%	50%
P24. Construí conocimiento a partir de mi experiencia en clase.				70%	30%				20%	80%				42%	58%

Opciones de respuestas al cuestionario CPE se midió mediante una escala Likert con cinco alternativas de selección única por pregunta:  
N: corresponde a la opción Nunca.

Variable	Deportes/actividades de conjunto.					Deportes/actividades individuales					Todas las modalidades				
	N	Me	M	Ma	S	N	Me	M	Ma	S	N	Me	M	Ma	S
MeM: corresponde a la opción Menos de la mitad de las clases. M: corresponde a la opción La mitad de las clases. MaM: corresponde a la opción Más de la mitad de las clases. S: corresponde a la opción Siempre. Las preguntas P1 a P8 corresponden a planificación - antes de la clase Las preguntas P9 a P18 corresponden a actuación - durante la clase Las preguntas P19 a P24 corresponden a reflexión - después de la clase															

Fuente: Elaborado por el autor

## 6.2 Resultados correspondientes con la actividad física de los estudiantes.

La tabla 4 muestra las variables sociodemográficas de los estudiantes, el número total de estudiantes incluidos en el estudio fue de 495, con un promedio de 21 años de edad (+/- 2.5 años), con un índice de masa corporal promedio de 23.4 kg/m<sup>2</sup>, se encontró una distribución similar del sexo en la muestra 243 mujeres (49.1%) y 252 hombres (50.9%), en el estrato socioeconómico la mayoría de los estudiantes fue de estrato 3 (27.3%) y 4 (42.2%). Las carreras en total fueron 33, encontrándose un mayor porcentaje de estudiantes en las carreras de ingeniería civil (11%), seguido por administración de empresas (9%) y contaduría (8%).

**Tabla 4 Variables sociodemográficas estudiantes**

Variable	n	Promedio	Desviación estándar
Edad (años)	470	21,33	2,54
Índice de masa corporal (Kg/m <sup>2</sup> )	493	23,93	3,19
<b>Sexo</b>	<b>n</b>	<b>Porcentaje</b>	
Femenino	243	49,1	
Masculino	252	50,9	
<b>Estrato</b>	<b>n</b>	<b>Porcentaje</b>	
1	2	0,4	
2	42	8,5	



3	135	27,3	
4	209	42,2	
5	68	13,7	
6	39	7,9	
<b>Carrera</b>	<b>n</b>	<b>Porcentaje</b>	
Administración de empresas	43	9,0	
Antropología	1	0,2	
Arquitectura	23	4,8	
Artes Escénicas	2	0,4	
Bacteriología	4	0,8	
Biología	8	1,7	
Ciencia de la información - bibliotecología	8	1,7	
Ciencia política	5	1,0	
Comunicación	18	3,8	
Contaduría	39	8,1	
Derecho	10	2,1	
Diseño industrial	22	4,6	
Ecología	1	0,2	
Economía	25	5,2	
Enfermería	3	0,6	
Estudios literarios	1	0,2	
Estudios musicales	2	0,4	
Filosofía	1	0,2	
Historia	1	0,2	
Ingeniería Civil	53	11,0	
Ingeniería de Sistemas	17	3,5	
Ingeniería electrónica	29	6,0	
Ingeniería industrial	24	5,0	
Lic. Lenguas modernas	22	4,6	

Lic. Pedagogía Infantil	1	0,2
Lic. en educación básica con énfasis en humanidades y lengua castellana	2	0,4
Matemáticas	2	0,4
Medicina	31	6,5
Nutrición y dietética	28	5,8
Odontología	14	2,9
Psicología	28	5,8
Relaciones internacionales	11	2,3
Sociología	1	0,2

Fuente: Elaborado por el autor

Según se observa en la tabla 5, los estudiantes en promedio realizan 73.13 minutos (+/- 18.52 minutos) de actividad física total y 32.40 minutos (+/-13.29 minutos) actividad física moderada a vigorosa.

**Tabla 5 Actividad física realizada por los estudiantes durante la clase (en minutos).**

Variable	Actividad Física Ligera		Actividad Física Moderada a Vigorosa		Actividad Física Total (Ligera + Moderada a Vigorosa)	
	Promedio	Desviación estándar	Promedio	Desviación estándar	Promedio	Desviación estándar
Deportes/actividades de conjunto	42.64	10.18	29.46	12.96	72.11	19.46
Deportes/actividades individuales	36.89	9.82	38.28	12.54	75.17	17.27
Todas las modalidades	40.73	10.27	32.40	13.29	73.13	18.52

Fuente: Elaborado por el autor

### **6.3 Resultados correspondientes con la asociación entre las prácticas de enseñanza de los profesores y la actividad física de los estudiantes.**

Las correlaciones se hicieron únicamente con los grupos de clase en los que los profesores reportaron respuestas al cuestionario CPE, esto dio un total de 30 cursos, 20 de las modalidades de deportes/actividades de conjunto y 10 de las modalidades de deportes/actividades individuales. Se fijó el nivel de significancia para las correlaciones de este estudio en 0.05.

Según se observa en la tabla 6, Para todas las modalidades con respecto a la actividad física ligera y las preguntas del CPE se encontraron las siguientes correlaciones estadísticamente significativas:

a) “Organicé las actividades de acuerdo al tiempo de la clase (p5)” y “actividad física ligera realizada por los estudiantes” tuvieron una correlación moderada  $r(28) = 0.36, p < .05$ .

b) “Generé espacios de reflexión propia sobre el desarrollo de la clase (p19)” y “la actividad física ligera realizada por los estudiantes” tuvieron una correlación moderada  $r(28) = -0.40, p < .05$ .

Así mismo, para todas las modalidades con respecto a la actividad física moderada a vigorosa y las preguntas del cuestionario CPE se encontraron las siguientes correlaciones estadísticamente significativas:

a) “Integré los intereses de mis estudiantes durante el desarrollo de mis clases (p10)” y “la actividad física moderada a vigorosa realizada por los estudiantes” tuvieron una correlación marginal  $r(28) = -0.35, p > .05$ .

b) “Utilicé rúbricas de desempeño para evaluar a los estudiantes” (p15) y “la actividad física moderada a vigorosa realizada por los estudiantes” tuvieron una correlación moderada  $r(28) = 0.43, p < .05$ .

c) “Informé los resultados de las evaluaciones realizadas de forma oportuna” (p16) y “la actividad física moderada a vigorosa realizada por los estudiantes” tuvieron una correlación moderada  $r(28) = -0.37, p < .05$ .

Para todas las modalidades con respecto a la actividad física total no se encontraron correlaciones estadísticamente significativas con las preguntas del cuestionario CPE

**Tabla 6 Correlación entre variables de las preguntas del cuestionario CPE y la actividad física realizada por los estudiantes. Todas las modalidades (n=30)**

Variable	Actividad Física Ligera		Actividad Física Moderada a Vigorosa		Actividad Física Total (Ligera + Moderada a Vigorosa)	
	Rho	Valor P	Rho	Valor P	Rho	Valor P
P1. Planeé mis actividades docentes	0	NA	0	NA	0	NA
P2. Establecí un sistema de seguimiento (semanal, quincenal, mensual) por estudiante de acuerdo a los objetivos de la clase propuestos.	0,04	0.80	-0.20	0.28	-0.04	0.80
P3. Realicé evaluaciones diagnósticas al inicio de una unidad.	-0.21	0.24	0.20	0.27	-0.04	0.82
P4. Preparé con anticipación los materiales educativos de las clases (este ítem se refiere a guías, talleres, no hay elementos físicos como balones, colchonetas).	0	NA	0	NA	0	NA
P5. Organicé las actividades de acuerdo al tiempo de la clase.	0.36	0.04	-0.25	0.18	0.01	0.97
P6. Planeé la clase siguiendo una estructura clara y organizada.	-0.06	0.74	0.14	0.43	0.08	0.64
P7. Determiné los criterios de evaluación teniendo en cuenta los objetivos de la clase.	-0.16	0.39	-0.24	0.18	-0.22	0.23
P8. Realicé evaluaciones diagnósticas al inicio del semestre.	-0.24	0.19	0.10	0.56	-0.11	0.54
P9. Empleé explicaciones para introducir a los estudiantes a temas nuevos.	-0.09	0.63	-0.13	-0.47	-0.06	0.72
P10. Integré los intereses de mis estudiantes durante el desarrollo de mis clases.	0.23	0.20	-0.35	0.05	-0.11	0.55
P11. Repasé las prácticas o técnicas más importantes vistas en las clases.	-0.04	0.81	0.15	0.40	0.18	0.33

Variable	Actividad Física Ligera		Actividad Física Moderada a Vigorosa		Actividad Física Total (Ligera + Moderada a Vigorosa)	
	Rho	Valor P	Rho	Valor P	Rho	Valor P
P12. Cerré cada clase con un resumen de los contenidos o procedimientos revisados.	0.10	0.56	-0.05	0.76	0.01	0.97
P13. Generé procesos de autoevaluación y coevaluación entre los estudiantes.	-0.24	0.19	0.07	0.68	-0.12	0.51
P14. Generé procesos para que el estudiante evalúe al maestro.	-0.15	0.41	-0.17	0.35	-0.28	0.12
P15. Utilicé rúbricas de desempeño para evaluar a los estudiantes.	-0.29	0.11	0.43	0.01	0.11	0.55
P16. Informé los resultados de las evaluaciones realizadas de forma oportuna.	0.12	0.51	-0.37	0.04	-0.24	0.18
P17. Utilicé las TIC (tecnologías en informática y comunicaciones) para reforzar prácticas y/o técnicas vistas en clase.	-0.02	0.90	-0.02	0.90	-0.03	0.86
P18. Establecí relaciones cordiales con los estudiantes.	0	NA	0	NA	0	NA
P19. Generé espacios de reflexión propia sobre el desarrollo de las clases.	-0.40	0.02	0.05	0.76	-0.16	0.38
P20. Retroalimenté mi práctica docente de manera constante a partir de experiencias previas y nuevo conocimiento adquirido.	-0.11	0.55	-0.23	0.21	-0.17	0.35
P21. Identifiqué fortalezas y debilidades desde la reflexión de mi práctica docente.	-0.10	0.56	0.07	0.68	0.04	0.80
P22. Mantuve una postura crítica frente a los logros alcanzados por mis estudiantes.	-0.13	0.46	0.12	0.50	-0.01	0.96
P23. Evalué las emociones que me genera mi práctica docente.	-0.32	0.08	0.37	0.04	0.12	0.51
P24. Construí conocimiento a partir de mi experiencia en clase.	0.06	0.71	0.07	0.68	0.07	0.68

Rho: Correlación de Spearman

Fuente: Elaborado por el autor

Según se observa en la tabla 7, para los deportes/actividades de conjunto con respecto a la actividad física ligera, moderada a vigorosa y total, no se encontraron correlaciones estadísticamente significativas con las preguntas del cuestionario CPE.

**Tabla 7 Correlación entre variables de las preguntas del cuestionario CPE y la actividad física realizada por los estudiantes. Solo Deportes/actividades de conjunto (n=20)**

Variable	Actividad Física Ligera		Actividad Física Moderada a Vigorosa		Actividad Física Total (Ligera + Moderada a Vigorosa)	
	Rho	Valor P	Rho	Valor P	Rho	Valor P
P1. Planeé mis actividades docentes	0	NA	0	NA	0	NA
P2. Establecí un sistema de seguimiento (semanal, quincenal, mensual) por estudiante de acuerdo a los objetivos de la clase propuestos.	0.14	0.54	-0.21	0.36	-0.10	0.65

Variable	Actividad Física Ligera		Actividad Física Moderada a Vigorosa		Actividad Física Total (Ligera + Moderada a Vigorosa)	
	Rho	Valor P	Rho	Valor P	Rho	Valor P
P3. Realicé evaluaciones diagnósticas al inicio de una unidad.	-0.33	0.15	0.20	0.39	-0.06	0.78
P4. Preparé con anticipación los materiales educativos de las clases (este ítem se refiere a guías, talleres, no ha elementos físicos como balones, colchonetas).	0	NA	0	NA	0	NA
P5. Organicé las actividades de acuerdo al tiempo de la clase.	0	NA	0	NA	0	NA
P6. Planeé la clase siguiendo una estructura clara y organizada.	0.10	0.65	0.07	0.76	0.03	0.88
P7. Determiné los criterios de evaluación teniendo en cuenta los objetivos de la clase.	0	NA	0	NA	0	NA
P8. Realicé evaluaciones diagnósticas al inicio del semestre.	-0.30	0.19	0.35	0.11	0.07	0.75
P9. Empleé explicaciones para introducir a los estudiantes a temas nuevos.	0.04	0.85	-0.34	0.13	-0.17	0.46
P10. Integré los intereses de mis estudiantes durante el desarrollo de mis clases.	0	NA	0	NA	0	NA
P11. Repasé las prácticas o técnicas más importantes vistas en las clases.	0	NA	0.05	0.80	0.17	0.46
P12. Cerré cada clase con un resumen de los contenidos o procedimientos revisados.	0	NA	0	NA	0	NA
P13. Generé procesos de autoevaluación y coevaluación entre los estudiantes.	-0.24	0.28	0.29	0.21	-0.01	0.94
P14. Generé procesos para que el estudiante evalúe al maestro.	-0.20	0.39	0.14	0.54	-0.09	0.69
P15. Utilicé rúbricas de desempeño para evaluar a los estudiantes.	-0.29	0.21	0.28	0.22	0.01	0.96
P16. Informé los resultados de las evaluaciones realizadas de forma oportuna.	0	NA	0	NA	0	NA
P17. Utilicé las TIC (tecnologías en informática y comunicaciones) para reforzar prácticas y/o técnicas vistas en clase.	0.10	0.65	0.07	0.76	0.03	0.88
P18. Establecí relaciones cordiales con los estudiantes.	0	NA	0	NA	0	NA
P19. Generé espacios de reflexión propia sobre el desarrollo de las clases.	-0.37	0.10	-0.02	0.93	-0.20	0.38
P20. Retroalimenté mi práctica docente de manera constante a partir de experiencias previas y nuevo conocimiento adquirido.	0.14	0.54	-0.21	0.36	-0.10	0.65
P21. Identifiqué fortalezas y debilidades desde la reflexión de mi práctica docente.	-0.21	0.36	0.21	0.36	0.07	0.76
P22. Mantuve una postura crítica frente a los logros alcanzados por mis estudiantes.	-0.33	0.15	0.20	0.39	-0.06	0.78
P23. Evalué las emociones que me genera mi práctica docente.	-0.35	0.12	0.23	0.30	0.05	0.81
P24. Construí conocimiento a partir de mi experiencia en clase.	0.30	0.19	0.19	0.42	0.22	0.33

Rho: Correlación de Spearman

Fuente: Elaborado por el autor

De acuerdo con la tabla 8, para los deportes/actividades individuales con respecto a la actividad física ligera, no se encontraron correlaciones estadísticamente significativas con las preguntas del cuestionario CPE.

Por otro lado, para deportes/actividades individuales con respecto a la actividad física moderada a vigorosa y las preguntas del cuestionario CPE se encontraron las siguientes correlaciones estadísticamente significativas:

- a) “Organicé las actividades de acuerdo al tiempo de la clase” (p5) y “la actividad física moderada a vigorosa realizada por los estudiantes” tuvieron una correlación marginal  $r(8) = -0.61, p > .05$ .
- b) “Retroalimenté mi práctica docente de manera constante a partir de experiencias previas y nuevo conocimiento adquirido” (p20) y “la actividad física moderada a vigorosa realizada por los estudiantes” tuvieron una fuerte correlación  $r(8) = -0.80, p < .05$ .
- c) “Construí conocimiento a partir de mi experiencia en clase” (p24) y “la actividad física moderada a vigorosa realizada por los estudiantes” tuvieron una fuerte correlación  $r(8) = -0.61, p < .05$ .

Para los deportes/actividades individuales con respecto a la actividad física total y las preguntas del cuestionario CPE se encontró la siguiente correlación estadísticamente significativa:

- a) “Retroalimenté mi práctica docente de manera constante a partir de experiencias previas y nuevo conocimiento adquirido (p20)” y “la actividad física total realizada por los estudiantes” tuvieron una fuerte correlación  $r(8) = -0.80, p < .05$ .

**Tabla 8 Correlación entre variables de las preguntas del cuestionario CPE y la actividad física realizada por los estudiantes. Solo Deportes/actividades individuales (n=10).**

Variable	Actividad Física Ligera		Actividad Física Moderada a Vigorosa		Actividad Física Total (Ligera + Moderada a Vigorosa)	
	Rho	Valor P	Rho	Valor P	Rho	Valor P
P1. Planeé mis actividades docentes	0	NA	0	NA	0	NA
P2. Establecí un sistema de seguimiento (semanal, quincenal, mensual) por estudiante de acuerdo a los objetivos de la clase propuestos.	0	NA	-0.35	0.31	-0.07	0.84
P3. Realicé evaluaciones diagnósticas al inicio de una unidad.	0.14	0.69	-0.07	0.84	-0.21	0.55
P4. Preparé con anticipación los materiales educativos de las clases (este ítem se refiere a guías, talleres, no ha elementos físicos como balones, colchonetas).	0	NA	0	NA	0	NA
P5. Organicé las actividades de acuerdo al tiempo de la clase.	0.34	0.33	-0.11	0.75	0.26	0.45
P6. Planeé la clase siguiendo una estructura clara y organizada.	0	NA	0	NA	0	NA
P7. Determiné los criterios de evaluación teniendo en cuenta los objetivos de la clase.	-0.52	0.11	-0.40	0.24	-0.52	0.11
P8. Realicé evaluaciones diagnósticas al inicio del semestre.	-0.12	0.72	-0.48	0.15	-0.58	0.07
P9. Empleé explicaciones para introducir a los estudiantes a temas nuevos.	0	NA	0	NA	0	NA
P10. Integré los intereses de mis estudiantes durante el desarrollo de mis clases.	0	NA	-0.35	0.31	-0.07	0.84
P11. Repasé las prácticas o técnicas más importantes vistas en las clases.	-0.17	0.62	0.52	0.11	0.35	0.32
P12. Cerré cada clase con un resumen de los contenidos o procedimientos revisados.	0.42	0.22	-0.57	0.08	-0.19	0.59
P13. Generé procesos de autoevaluación y coevaluación entre los estudiantes.	-0.30	0.39	-0.08	0.82	0	NA
P14. Generé procesos para que el estudiante evalúe al maestro.	-0.29	0.40	-0.53	0.11	-0.34	0.32
P15. Utilicé rúbricas de desempeño para evaluar a los estudiantes.	0.01	0.96	0.49	0.14	0.20	0.56
P16. Informé los resultados de las evaluaciones realizadas de forma oportuna.	0.08	0.80	-0.61	0.05	-0.52	0.11
P17. Utilicé las TIC (tecnologías en informática y comunicaciones) para reforzar prácticas y/o técnicas vistas en clase.	-0.07	0.84	-0.07	0.84	-0.14	0.69
P18. Establecí relaciones cordiales con los estudiantes.	0	NA	0	NA	0	NA
P19. Generé espacios de reflexión propia sobre el desarrollo de las clases.	-0.07	0.84	-0.07	0.84	-0.14	0.69
P20. Retroalimenté mi práctica docente de manera constante a partir de experiencias previas y nuevo conocimiento adquirido.	-0.26	0.45	-0.80	0.01	-0.80	0.01
P21. Identifiqué fortalezas y debilidades desde la reflexión de mi práctica docente.	0	NA	-0.35	0.31	-0.07	0.84
P22. Mantuve una postura crítica frente a los logros alcanzados por mis estudiantes.	0.34	0.33	-0.11	0.75	0.26	0.45
P23. Evalué las emociones que me genera mi práctica docente.	-0.26	0.45	0.19	0.59	-0.11	0.75
P24. Construí conocimiento a partir de mi experiencia en clase.	0.08	0.80	-0.61	0.05	-0.52	0.11

Rho: Correlación de Spearman

Fuente: Elaborado por el autor



## 7 Discusión de los resultados

Los resultados observados en las respuestas de los profesores al cuestionario CPE sugieren que los docentes de las AAFD de la Pontificia Universidad Javeriana implementan de manera más frecuente prácticas de enseñanza centradas en los momentos de la clase correspondientes a la planificación (antes de la clase) y actuación (durante la clase), siendo las prácticas de enseñanza más comúnmente reportadas con un 100% de los profesores que manifestaron realizar siempre: a) planear las actividades docentes (p1) y b) establecer relaciones cordiales con los estudiantes (p18). Asimismo, el 60% de los profesores manifestaron realizar siempre las siguientes prácticas de enseñanza: a) preparación con anticipación de los materiales educativos de las clases (p4), b) la organización de las actividades de acuerdo al tiempo de la clase (p5) y c) el empleo de explicaciones para introducir a los estudiantes a temas nuevos (p9).

Sin embargo, en el momento de *reflexión (después de la clase)* se observó un menor porcentaje de implementación de estas prácticas por parte de los profesores, lo cual nos lleva a considerar que es necesario sensibilizar a los docentes de las AAFD sobre la relevancia de la reflexión como parte fundamental y continua de su práctica docente, ya que es el momento en que se evalúa el resultado del proceso de enseñanza-aprendizaje. En este sentido autores como García-Cabrero, Loredó-Enríquez y Carranza-Peña (2008), consideran que la práctica docente es en esencia una actividad dinámica y reflexiva constituida por estos tres momentos fundamentales (planeación, actuación y reflexión), siendo interdependientes entre sí por lo cual resulta indispensable que se aborden de manera integrada.

Por otro lado, se observó que los estudiantes de las AAFD de la Pontificia Universidad Javeriana realizan actividad física moderada a vigorosa con un promedio de 32.40 minutos (+/-

13.29 minutos). Teniendo como parámetro de referencia la actividad física moderada a vigorosa, que es la que contribuye a lograr beneficios en la salud, se observa que las clases representan un 21.6% del total de actividad física de la recomendación de la OMS (OMS, 2010). Esta cantidad de actividad física es mayor en los deportes/actividades individuales (38.28 minutos) que en los deportes/actividades de conjunto (29.46 minutos).

En comparación con estudios que describen que los jóvenes que asisten a las clases de educación física emplean solamente el 16% del tiempo realizando actividad física moderada a vigorosa (Da Costa BGG et al., 2017), en este estudio se observó que los estudiantes de la Pontificia Universidad Javeriana utilizan un mayor porcentaje de tiempo en la realización de actividad física de esta intensidad. Esto puede indicar que, como parte del desarrollo de sus clases, los profesores implementan estrategias que promueven la práctica de actividad física de intensidad moderada a vigorosa. Sin embargo, este tiempo podría aún considerarse escaso, pues para muchos estudiantes este es el único espacio en el que realizan actividad física en la semana. Al respecto y para aumentar los niveles de actividad física Hollis et. al (2017) recomienda a los profesores invertir menos tiempo en la instrucción y organización de las actividades e incluir tecnologías que les permitan determinar los niveles alcanzados por cada estudiante y así aprovechar mejor estos espacios. Para el caso de las AAFD esto se podría lograr con el uso de monitores de actividad física que se podrían instalar en los teléfonos de cada estudiante.

Con respecto a las correlaciones establecidas entre las variables, preguntas del cuestionario CPE y la actividad física, se establecieron tres grupos de análisis en las cuales se encuentran: solo deportes/actividades de conjunto, solo deportes/actividades de individuales y todas las modalidades.

Inicialmente se tomaron todas las modalidades, con respecto a la actividad física ligera se pudo establecer asociación con las prácticas de enseñanza: a) “organizar las actividades de acuerdo al tiempo de la clase (p5)” se asocia positivamente con la actividad física ligera realizada por los estudiantes y b) “generar espacios de reflexión propia sobre el desarrollo de la clase” (p19), se asocia negativamente con la actividad física ligera realizada por los estudiantes. Aunque la actividad física ligera no cuenta para el cumplimiento de la recomendación actual en actividad física, se sugiere realizar más estudios sobre el análisis de estas correlaciones.

Así mismo, se encontró que, para todas las modalidades, con respecto a la actividad física moderada a vigorosa se pudo establecer asociación con las prácticas de enseñanza:

- a) “Integrar los intereses de los estudiantes durante el desarrollo de las clases” (p10) la cual tuvo una correlación marginal con la actividad física moderada a vigorosa realizada por los estudiantes, está podría resultar significativa con muestras mayores (i.e. mayor tasa de respuesta de los profesores), estas asociaciones podrían ser evaluadas en futuros estudios.
- b) “Utilizar rúbricas de desempeño para evaluar a los estudiantes” (p15) se asocia positivamente con la actividad física moderada a vigorosa realizada por los estudiantes, lo cual indica que debe ser parte de toda práctica de enseñanza en las clases de actividad física y deporte, ya que a través de las rúbricas de desempeño se da conocer a los estudiantes los criterios que van a evaluar sus habilidades, con el fin de establecer una evaluación objetiva que constituye un elemento fundamental en el proceso educativo.
- c) “Informar los resultados de las evaluaciones realizadas de forma oportuna” (p16), se asocia negativamente con que los estudiantes realicen actividad física moderada

a vigorosa, lo cual es controversial ya que esta práctica es considerada por varios autores, entre ellos García-Cabrero, Loredó-Enríquez y Carranza-Peña (2008), de gran importancia en el momento de la reflexión. Se considera deberá explorarse esta correlación con estudios futuros.

Para los deportes/actividades de conjunto y las preguntas del cuestionario CPE no se encontró correlación con la actividad física ligera, moderada a vigorosa y total, es probable que estos resultados sean debidos a un tamaño de muestra pequeño. Sin embargo, es también importante considerar didácticas específicas de estas modalidades que tradicionalmente se centran más en la adquisición de habilidades técnicas que en la realización de actividad física de intensidad moderada a vigorosa.

Para los deportes/actividades individuales, con respecto a la actividad física moderada a vigorosa se encontró asociación con la práctica de enseñanza:

- a) “Organizar las actividades de acuerdo al tiempo de la clase” (p5) se asocia negativamente con que los estudiantes realicen actividad física moderada a vigorosa. Este hallazgo es de gran importancia dado que corrobora la recomendación de Hollis et al (2017) donde indica que, para mejorar los niveles de actividad física, se debe reducir el tiempo dedicado a la organización de las actividades.
- b) “Construir conocimiento a partir de la experiencia del docente en clase” (p24), se asocia negativamente con que los estudiantes realicen actividad física moderada a vigorosa, este hallazgo contradice lo descrito en la literatura ya que autores como

Hills, Dengel & Lubans (2015), describen la importancia de la experiencia del docente como un factor importante en la realización de actividad física.

Adicionalmente se encontró para los deportes/actividades individuales, que la práctica de enseñanza “retroalimentar la práctica docente de manera constante a partir de experiencias previas y nuevo conocimiento adquirido” (p20), está asociada negativamente con que los estudiantes realicen actividad física moderada a vigorosa y actividad física total de esta modalidad, encontrándose una fuerte correlación. Este hallazgo contradice lo descrito por autores como Anijovich, R. (2010), que plantean la retroalimentación como un proceso sistemático que debe tener todo docente en su práctica, “*con el objetivo de que se sostenga en el tiempo y se convierta en un modo de aprender*” (Anijovich, R, 2010 p.29). Por lo cual esta correlación debe explorada en profundidad en futuros estudios.

El presente estudio contiene información valiosa para la Pontificia Universidad Javeriana que puede contribuir a futuras investigaciones que deseen indagar de manera comparativa y/o experimental y con mayor profundidad en la intencionalidad, comprensión y diversas configuraciones didácticas de la clase de los profesores de las AAFD. Así como estudios futuros acerca de cómo estimular la reflexión en los profesores de las AAFD. Los resultados de esta investigación son también un insumo para socializar con los profesores de las AAFD y de esta manera alimentar la reflexión sobre sus prácticas de enseñanza, esto en función de procurar que las prácticas de enseñanza y los programas de clase de las AAFD provean un entorno educativo que favorezca el establecimiento de estilos de vida activos en los estudiantes, como parte de su formación integral en La Pontificia Universidad Javeriana.

Para finalizar, podemos destacar que dentro de las fortalezas de este estudio se encuentran: la medición objetiva de la actividad física de los estudiantes, el tamaño de muestra de los estudiantes incluidos en el estudio, la creación de un cuestionario con validez de constructo y de expertos, que podría ser utilizado en futuros estudios. Dentro de las limitaciones del estudio se encuentran: el cuestionario CPE no indaga específicamente las intencionalidades de los profesores de la clase de actividad física y deporte, por lo que debe considerarse en futuros estudios la elaboración de ítems específicos de las clases de educación física con el fin de enriquecer este instrumento. Otra limitación del estudio es que no todos los profesores respondieron el cuestionario CPE, lo cual pudo haber afectado los resultados al incluir un tamaño de muestra menor del esperado.

## **8 Conclusiones**

Este estudio encontró que los profesores de las AAFD de la Pontificia Universidad Javeriana implementan de manera más frecuente prácticas de enseñanza centradas en los momentos de la clase correspondientes a la planificación (antes de la clase) y actuación (durante la clase).

Asimismo, se pudo establecer que los estudiantes de AAFD realizan un mayor porcentaje de actividad física de intensidad moderada a vigorosa durante las clases en comparación con otros estudios reportados en la literatura, sugiriendo que las AAFD de la Pontificia Universidad Javeriana promueven clases más activas.

Adicionalmente, se encontró asociación únicamente entre algunas de las prácticas de enseñanza del cuestionario CPE y la realización de actividad física de los estudiantes durante las clases, establecidas así: a) en el momento de planeación, la práctica de enseñanza “organizar las actividades de acuerdo al tiempo de la clase” (p5), se observó una asociación positiva con la realización de actividad física de intensidad ligera y b) en el momento de actuación, se observó que la práctica de enseñanza “utilizar rúbricas de desempeño para evaluar a los estudiantes” (p15), tuvo una asociación positiva con la realización de actividad física moderada a vigorosa.

## **9 Consideraciones Éticas**

El presente estudio se realizó siguiendo las normas deontológicas reconocidas por la declaración de Helsinki, el código de ética de la de la Asociación Americana de investigación educativa (Code of Ethics - American Educational Research Association) y con la resolución No. 8430 de 1993 del Ministerio de Salud de la República de Colombia. Este proyecto fue aprobado por el comité de investigación y ética de la Facultad de Educación.

La participación de los docentes y estudiantes de las electivas de deporte y actividad física de la Pontificia Universidad Javeriana, fue voluntaria y no recibieron ninguna remuneración económica, sin embargo a los estudiantes como contraprestación por participar en el estudio les fue enviado un reporte con los resultados obtenidos, en donde se le indico: a) La cantidad e intensidad de la actividad física que realizaron y el gasto energético correspondiente a esta, b) el estado de su composición corporal, c) si cumple o no con recomendaciones de actividad física para la salud.

Al participar en esta investigación los riesgos a los cuales estaban expuestos los participantes, son los mismos riesgos que existen en su vida cotidiana incluyendo los riesgos que implica asistir a las clases de actividad física y deporte que han matriculado. Así en conformidad con la resolución No. 8430 de 1993 del Ministerio de Salud de la República de Colombia, su participación en este estudio es considerada como de riesgo mínimo.

La información obtenida en este estudio fue utilizada únicamente con fines académicos y todos los identificadores personales fueron eliminados para garantizar la confidencialidad de sus respuestas.



El contacto de los docentes se realizó por medio de una docente de la facultad de educación de la Pontificia Universidad Javeriana, quien les informo todo lo concerniente al estudio, les envió el consentimiento informado y posteriormente todo lo relacionado a la encuesta inicial de actividad física planeada para la clase y el cuestionario final de prácticas de enseñanza.

El contacto con los estudiantes se realizó por los investigadores, en cada una de las visitas programadas a las electivas de deporte, donde se les invito a participar y realizaron el diligenciamiento del consentimiento informado.

## 10 Bibliografía

- Aadland y Ylvisaker. (2015 Aug: 10(8)). *Reliability of the Actigraph GT3X + Accelerometer in adults under Free Living Conditions*.  
<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4537282/>.
- Águila Soto, C. &. (2019). Cuerpo, corporeidad y educación: una mirada reflexiva desde la Educación Física. *Retos*,, 413–421. doi:<https://doi.org/10.47197/retos.v0i35.62035>
- Ainsworth, Caspersen, Matthews, Mâsse, Baranowski y, Zhu . (2012 pág. 76-84). *Recommendations to improve the accuracy of estimates of physical activity derived from self report*. *J Phys Act Health*. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/22287451>.
- Alvarado, D. (09 de Feb. de 2012). Educación Física - Historia y evolución.
- Anijovich, R. (2010) El círculo virtuoso de la retroalimentación, en: Evaluar para aprender. Buenos Aires: Paidós
- Armando, J. C. (2011). ACTIVIDAD FÍSICA: ESTRATEGIA DE PROMOCIÓN DE LA SALUD. *Hacia la promocion de la salud*, 202-218.
- Barberán, J. C., & Roa, J. (2016). Actividad física en universitarios y su relacion con autoeficacia y percepción del riesgo. *Trabajo de grado presentado como requisito parcial para optar al título de Psicólogo*. Cali, Valle, Colombia: Pontificia Universidad Javeriana de Cali.
- Bárcena, J. J. (2006). Actividad física en estudiantes universitarios: prevalencia, características y tendencia. *Medicina interna de México*, 189-196.
- Beaudoin, et al. (2018). Evaluating University Physical Activity Courses from Student and Instructor Perspectives. *Journal of Physical Education, Recreation & Dance*, pp. 7-11.

- Cañedo Ortíz, T. d., & Figueroa Rubalvaca, I. E. (2013). La práctica docente en educación superior: una mirada hacia su complejidad. *Revista Electrónica de Educación Sinéctica*, 1–18. Obtenido de <http://www.sinectica.iteso.mx/articulo/?id=4>
- Careaga, A. (2001). La evaluación como herramienta de transformación de la práctica docente. *Educere*, pp. 345-352.
- Centers for Disease Control and Prevention. (2010). *Strategies to Improve the Quality of Physical Education*. [https://www.cdc.gov/healthyyouth/physicalactivity/pdf/quality\\_pe.pdf](https://www.cdc.gov/healthyyouth/physicalactivity/pdf/quality_pe.pdf) .
- Centers for Disease Control and Prevention. (2018). *Benefits of Physical Activity*. <https://www.cdc.gov/physicalactivity/basics/pa-health/index.htm>.
- Çiçek, G. (2018). Quality of Life and Physical Activity among University Students. *Universal Journal of Educational Research*, pp. 1141-1148.
- Clemente, et al. (2016). Physical Activity Patterns in University Students: Do They Follow the Public Health Guidelines? *Plos, one*, pp.1-11.
- Comitee PAGA. (2008). *Physical Activity Guidelines Advisory Commitee Report*. <https://recyt.fecyt.es/index.php/retos/article/view/68324>.
- Crombie, et al. (s.f). The freshman weight gain phenomenon revisited. *Nutrition Reviews*®, pp. 83–94.
- Da Costa BGG, Da Silva KS, Da Silva JA, Minatto G, De Lima LRA, Petroski EL. Sociodemographic, biological, and psychosocial correlates of light- and moderate-to-vigorous-intensity physical activity during school time, recesses, and physical education classes. *J Sport Health Sci* [Internet]. 2017 May 12; Available from: <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2095254617300674>

- Diaz Barriga, A. (1987). Problemas y retos del campo de la evaluación educativa. *Perfiles Educativos*, 3-15.
- Equipo RStudio. (2020). *RStudio: Desarrollo integrado para R*. RStudio. Recuperado el 17 de Oct. de 2020, de PBC, Boston, MA: <http://www.rstudio.com/> .
- Freedson, P. S., Melanson, E., & Sirard, J. (1998). Calibration of the Computer Science and Applications, Inc. Accelerometer. *Med. Sci. Sports Exerc.*, 30(5), 777–81.
- García-Cabrero, Loreda, & Carranza. (2008). Análisis de la práctica educativa de los docentes: pensamiento, interacción y reflexión. *Rev Electrónica Investig Educ.*, pp. 1–15.
- González, C. (2010). *Los secretos del profesorado eficaz en Educación Física*. Barcelona: Inde.
- Gustavo Tovar, Á. R. (2015). Actividad física y consejería en estudiantes universitarios de primero y quinto año de medicina de Bogota, Colombia. *Universidad y Salud*, 16-23.
- Gutiérrez-Giraldo, M. C., & López-Isaza, G. A. (2011). La interactividad en la construcción del conocimiento escolar. *Innovar*, pp. 5–17.
- Hendelman, Miller, Baggett, Debold y Freedson. (2000). *Validity of accelerometry for the assessment of moderate intensity physical activity in the field*. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/10993413>.
- Hills, A. P., Dengel, D. R., & Lubans, D. R. (2015). Supporting public health priorities: recommendations for physical education and physical activity promotion in schools. *Prog Cardiovasc Dis*, pp. 368-374.
- Hollis, et al. (2017). *A systematic review and meta-analysis of moderate-to-vigorous physical activity levels in secondary school physical education lessons*. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/28438171>.

- Ibáñez Bernal, C. (2007). Un análisis crítico del modelo del triángulo pedagógico Una propuesta alternativa. *Revista Mexicana de Investigación Educativa*.
- Jaramillo y Gaitán . (2008). *Caracterización de prácticas de enseñanza universitaria*.  
[www.umng.edu.co/documents/63968/80129/Vol2No2Art1.pdf](http://www.umng.edu.co/documents/63968/80129/Vol2No2Art1.pdf).
- Kim, Y., & Welk, G (2015, Nov; 47(11): 2456-63). *Criterion Validity of Competing Accelerometry Based Activity Monitoring Devices*. *Med SDci Sports Exerc*.
- Kirkham-King, et al. (2017). *Elementary physical education: A focus on fitness activities and smaller class sizes are associated with higher levels of physical activit*.  
<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/29034147>.
- Kohl y Cook. (2018). *Approaches to physucal Education to School*. National Academies Press  
<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK201493>.
- Li, M. F. (2015). The Effect of Chinese Traditional Exercise-Baduanjin on Physical and Psychological Well-Being of College Students: A Randomized Controlled Trial. *PloS one*, e0130544. Obtenido de <https://doi-org.ezproxy.javeriana.edu.co/10.1371/journal.pone.0130544>.
- Michael Marfell-Jones, Francisco Esparza-Ros, Arthur Stewart and Hans de Ridder. ISAK ACCREDITATION HANDBOOK. Published by The International Society for the Advancement of Kinanthropometry, 2016
- Martínez Ortega, et al. (2009). El coheficiente de correlación de los rangos de Spearman caracterización. *Revista Habanera de Ciencias Médicas*, pp. 1-20.
- Maselli, et al. (2018). Promoting Physical Activity Among University Students: A Systematic Review of Controlled Trials. *American Journal of Health Promotion*, pp. 1602-1612.

- Masse, & Niet. (2012). *Sources of validity evidence needed with self report measures of physical activity*. J.Phys Act Health.
- Monetti, E. (2018). Una mirada sobre la enseñanza desde el “giro de la práctica”. *Revista de Educación, 14 Especial*.
- OMS. (2010). Recomendaciones mundiales sobre actividad física para la salud. *Organización Mundial de la Salud*.
- Palacios, L., & Martínez, C. (2008). Educación física y salud en la Educación Básica. INDEXA.
- Peine, et al. (2013). Generation of normal ranges for measures of body composition in adults based on bioelectrical impedance analysis using the seca mBCA. *International Journal of Body Composition Research* , pp. 85–95.
- Peña y Muñoz. (2012). *Pedagogía y praxis (práctica educativa o educación: de nuevo una diferencia necesaria. No. 2 Vol 8*. Revista Latinoamericana de Estudios Educativos .
- Pérez, et al. (2016). Cuestionario de prácticas pedagógicas: análisis de su estructura factorial y consistencia interna en docentes de carreras de la salud. *Rev Med Chile*, pp. 795-805.
- Powell, Woodfield & Nevill. (2016). *Increasing physical activity levels in primary school physical education: The SHARP Principles Model*.  
<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/26844179>.
- Puente, Pérez. (2017). *La clase de educación física: los retos de estos tiempos*.  
[http://www.unesco.org/new/fileadmin/MULTIMEDIA/FIELD/Havana/pdf/laclasededucacionfisica\\_01.pdf](http://www.unesco.org/new/fileadmin/MULTIMEDIA/FIELD/Havana/pdf/laclasededucacionfisica_01.pdf)). .
- Pugh, J. D. (2019). Exercise, fitness and musculoskeletal health of undergraduate nursing students: A cross-sectional study. *Journal of advanced nursing*, 2110–2121.

- Rodriguez, M. (2012). *Actividad Física y Salud*. Recuperado el 16 de Mayo de 2019, de <https://www.monografias.com/trabajos90/actividad-fisica-y-salud/actividad-fisica-y-salud.shtml>
- Runge Peña, A. K. (2013). Didáctica: una introducción panorámica y comparada. *Itinerario educativo*, pp. 201-240.
- Sánchez, D. (2012). Evaluación de los procesos de enseñanza y de la práctica docente. Recuperado el 18 de Oct. de 2020, de In: Cuerpo de maestros Educación Primariacited p. 309–24.: [https://www.researchgate.net/publication/230600636\\_Evaluacion\\_de\\_los\\_procesos\\_de\\_ensenanza\\_y\\_de\\_la\\_practica\\_docente](https://www.researchgate.net/publication/230600636_Evaluacion_de_los_procesos_de_ensenanza_y_de_la_practica_docente)
- Sallis JF, McKenzie TL, Beets MW, Beighle A, Erwin H, Lee S. Physical education's role in public health: steps forward and backward over 20 years and HOPE for the future. *Res Q Exerc Sport*. 2012 Jun;83(2):125–35.
- Shephard, R. (2003). *Limits to the measurement of habitual physical activity by questionnaires*. *Br. J. Sport Med*.
- Soriano, A., & Delgado, M. A. (2011). Buenas Prácticas Profesionales en la Enseñanza de la Educación Física. Formación Inicial. Un Estudio Exploratorio. *Revista Motricidad Humana*, p. 8-15.
- Talanquer, V. (2015). La importancia de la evaluación formativa. *Educación Química*, pp.1-3.
- Tremblay; Warburton, Janssen; Paterson; Latimer y Rhodes et al. (2011 ). *Canadian physical activity guidelines. Appl physiol Nutr Metab*. Canada: School of Kinesiology and Health Studies.
- U.S. Department of Health and Human Services. (2018). 2018 Physical Activity Guidelines Advisory Committee.

- Vida, C. D. (1995). Actividad física, salud y calidad de vida III.1. Actividad física, salud y calidad de vida III.1.1 Aproximación conceptual hacia términos relacionados con la práctica físico-deportiva. En C. D. Vida, Hábitos físico-deportivos en la Región de Murcia: implicaciones para la elaboración del currículum en el ciclo formativo de actividades físico-deportivas (págs. pp. 17-64). Murcia.
- Vadeboncoeu, C., Townsend, N., & Foster, C. (2015). A meta-analysis of weight gain in first year university students: is freshman 15 a myth? *BMC Obesity*, 2(22), pp 1-9.
- Welk, G. (2002). *Physical Activity Assessments for health related Research*. Champaign II: Human Kinetics.
- World Health Organization. (2010). *Recommendations on physical activity for health*. Switzerland: World Health Organization.
- Yang y Hsu. (2010:10 (8): 7772-88). *A review of accelerometry-based wearable motion detectors for physical activity monitoring*. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/22163626>.



## **11 Anexos**

## Anexo 1 Consentimiento Informado Profesores

CONSENTIMIENTO INFORMADO PROFESORES	
<b>Dirigido a: Profesores de las Asignaturas de actividad física y deporte de la Pontificia Universidad Javeriana</b>	
<b>Título del estudio:</b> Prácticas de enseñanza de los docentes de las asignaturas de actividad física y deporte de la Pontificia Universidad Javeriana y su relación con la actividad física de los estudiantes	
<b>Investigador:</b> Alberto Flórez Pregonero	
<b>Co-Investigadores:</b> Yadira Cortés, Lilian Parada, Elena Marulanda	
<p>Usted ha sido invitado a participar en un estudio de investigación. Antes de que usted decida participar en el estudio por favor lea este consentimiento cuidadosamente. Haga todas las preguntas que usted tenga para asegurarse de que entiende los procedimientos del estudio, incluyendo los riesgos y los beneficios. El propósito de este documento es proveer a los participantes de esta investigación una clara explicación de la naturaleza de la misma, así como de su rol en ella como participante.</p> <p>Por medio de este documento, se le invita a hacer parte de este estudio de investigación, realizado con el objetivo de determinar la asociación existente entre la planeación de la cantidad e intensidad de actividad física que hacen los profesores de las asignaturas de actividad física y deporte de la Pontificia Universidad Javeriana y la cantidad e intensidad de actividad física que realizan los estudiantes de las asignaturas de actividad física y deporte de la Pontificia Universidad Javeriana.</p> <p><b>Impacto esperado:</b> Se espera determinar si las asignaturas de deporte tienen un aporte significativo a la cantidad de actividad física que realizan los estudiantes inscritos en las mismas.</p> <p><b>Procedimiento y protocolo</b></p> <p>Su participación en el estudio consiste en reportar la cantidad e intensidad de actividad física que tiene planeada para cada una de sus clases de Actividad Física y deporte. Usted se puede retirar de este estudio en cualquier momento incluso después de haber firmado este consentimiento; en este caso sus datos no serán incluidos en el estudio.</p> <p>Al ser una participación voluntaria, no recibirá ninguna remuneración económica, sin embargo, recibirá un reporte con los resultados obtenidos, en donde se le indicará el promedio de la cantidad e intensidad de la actividad física que sus estudiantes realizan en sus clases y el gasto energético correspondiente a esta.</p> <p><b>Riesgos</b></p> <p>Al participar en esta investigación, usted se expone a los mismos riesgos que existen en su vida cotidiana incluyendo los riesgos que implica dirigir las clases de actividad física y deporte que usted tiene a cargo. En conformidad con la resolución No. 8430 de 1993 del Ministerio de Salud de la República de Colombia, su participación en este estudio es considerada como de <u>riesgo mínimo</u>.</p> <p><b>Privacidad y confidencialidad</b></p> <p>La información obtenida por medio de este estudio solo tiene fines académicos y no será utilizada con otros fines aparte de los presentes en el estudio. Las únicas personas autorizadas para ver sus respuestas son las que trabajan en el estudio y las que se aseguran de que este se realice correctamente. Todos los identificadores personales serán eliminados para garantizar el anonimato de sus respuestas. Una vez finalizado el estudio los datos recogidos se destruirán.</p> <p><b>A quien contactar</b></p> <p>Si tiene alguna pregunta puede hacerla ahora o más tarde, incluso después de haberse iniciado el estudio. Si desea hacer preguntas más tarde, puede contactar cualquiera de las siguientes personas:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Alberto Flórez Pregonero, Correo electrónico: <a href="mailto:floreza@javeriana.edu.co">floreza@javeriana.edu.co</a></li><li>- Yadira Cortés, <a href="mailto:ycortes@javeriana.edu.co">ycortes@javeriana.edu.co</a></li><li>- Lilian Parada, <a href="mailto:lilian.parada@javeriana.edu.co">lilian.parada@javeriana.edu.co</a></li><li>- Elena Marulanda, <a href="mailto:emarulanda@javeriana.edu.co">emarulanda@javeriana.edu.co</a></li></ul> <p>Yo _____, acepto las condiciones descritas en este documento, acepto mi participación voluntaria en el estudio. Me han explicado en que consiste el estudio.</p> <p>Firmo _____ a los ____ días del mes ____ del año _____.</p>	

## Anexo 2 Consentimiento Informado Estudiantes

### CONSENTIMIENTO INFORMADO DE ESTUDIANTES

**Dirigido a:** Estudiantes de las Asignaturas de actividad física y deporte de la Pontificia Universidad Javeriana

**Título del estudio:** Prácticas de enseñanza y actividad física en las electivas de deporte

**Investigador:** Alberto Flórez Pregonero

**Co-Investigadores:** Yadira Cortés, Lilian Parada, Elena Marulanda

Usted ha sido invitado a participar en un estudio de investigación. Antes de que usted decida participar en el estudio por favor lea este consentimiento cuidadosamente. Haga todas las preguntas que usted tenga para asegurarse de que entiende los procedimientos del estudio, incluyendo los riesgos y los beneficios. El propósito de este documento es proveer a los participantes de esta investigación una clara explicación de la naturaleza de la misma, así como de su rol en ella como participantes.

Por medio de este documento, se le invita a hacer parte de este estudio de investigación, realizado con el objetivo de determinar la asociación existente entre la planeación de la cantidad e intensidad de actividad física que hacen los profesores de las asignaturas de actividad física y deporte de la Pontificia Universidad Javeriana y la cantidad e intensidad de actividad física que realizan los estudiantes de las asignaturas de actividad física y deporte de la Pontificia Universidad Javeriana.

**Impacto esperado:** Se espera determinar si las asignaturas de deporte tienen un aporte significativo a la cantidad de actividad física y sueño de los estudiantes inscritos en las mismas.

**Procedimiento y protocolo:** El estudio consiste en medir la cantidad de actividad física que realizan los estudiantes durante una semana, realizar una serie de mediciones de la composición corporal y realizar unas preguntas sobre aspectos sociodemográficos.

- Para determinar el nivel de actividad física y sueño se le pedirá que durante el día use un monitor de actividad física en la cintura, que medirá la cantidad e intensidad de sus movimientos durante una semana. El mismo monitor se usará en la noche en la muñeca para determinar la cantidad y calidad del sueño.
- Para determinar la composición corporal, se le tomará la talla, el peso, y determinará la composición corporal mediante bioimpedancia. Para la bioimpedancia se usarán Bioimpedanciometro octopolar seca mBCA 515/514, este equipo obtiene medidas como la cantidad de grasa y de músculo corporal. Estas medidas serán enviadas a su correo electrónico luego de ser tomadas y analizadas por el grupo investigador. Cabe resaltar que, para esta medición, el Bioimpedanciometro usa una corriente eléctrica muy reducida que no genera ningún riesgo para la salud; sin embargo, personas extremadamente sensibles pueden llegar a percibir un leve cosquilleo.
- Se preguntarán aspectos sociodemográficos como: edad, sexo, estrato socioeconómico, carrera, entre otras.

Al ser una participación voluntaria, no recibirá ninguna remuneración económica, sin embargo, recibirá un reporte con los resultados obtenidos, en donde se le indicará: 1) La cantidad e intensidad de la actividad física que usted realizó y el gasto energético correspondiente a esta, 2) el estado de su composición corporal, 3) si cumple o no con recomendaciones de actividad física para la salud.

**Riesgos:** Al participar en esta investigación, usted se expone a los mismos riesgos que existen en su vida cotidiana incluyendo los riesgos que implica asistir a las clases de actividad física y deporte que usted ha matriculado. En conformidad con la resolución No. 8430 de 1993 del Ministerio de Salud de la República de Colombia, su participación en este estudio es considerada como de riesgo mínimo.

**Privacidad y confidencialidad:** La información obtenida por medio de este estudio solo tiene fines académicos y no será utilizada con otros fines apartes de los presentes en el estudio. Las únicas personas autorizadas para ver sus respuestas son las que trabajan en el estudio y las que se aseguran de que este se realice correctamente.

La información obtenida a partir de las mediciones será completamente confidencial, su nombre no aparecerá en los resultados del estudio ni se hará público en ningún medio. Así como también, usted será el único quien podrá tener conocimiento de la interpretación de sus propios resultados.

**A quien contactar:** Si tiene alguna pregunta puede hacerlas ahora o más tarde, incluso después de haberse iniciado el estudio. Si desea hacer preguntas más tarde, puede contactar cualquiera de las siguientes personas:

- Alberto Flórez Pregonero, Correo electrónico: [floreza@javeriana.edu.co](mailto:floreza@javeriana.edu.co)
- Yadira Cortés, [ycortes@javeriana.edu.co](mailto:ycortes@javeriana.edu.co)
- Lilian Parada, [Lilian.para@javeriana.edu.co](mailto:Lilian.para@javeriana.edu.co)
- Elena Marulanda, [emarulanda@javeriana.edu.co](mailto:emarulanda@javeriana.edu.co)

Yo \_\_\_\_\_ (coloque sus datos nombre en el cuadro) \_\_\_\_\_, acepto las condiciones descritas en este documento, acepto mi participación voluntaria en el estudio. Declaro también que se me ha ofrecido la oportunidad de resolver todas mis dudas con respecto al estudio.

Nombres y Apellidos:

Cédula:

Fecha:

Firma:

### Anexo 3 Cuestionario Prácticas de Enseñanza

<b>CUESTIONARIO PRÁCTICAS DE ENSEÑANZA DOCENTES DE ACTIVIDAD FÍSICA Y DEPORTES PONTIFICIA UNIVERSIDAD JAVERIANA</b>						
Instrucciones: Estimado Profesor, A continuación, encontrará un cuestionario con enunciados que constituyen diferentes momentos de la práctica de enseñanza, lea cuidadosamente cada ítem descrito, seleccione la opción que más se ajuste a su práctica, eligiendo una de cinco alternativas según frecuencia de uso: Nunca; Menos de la mitad de las clases; La mitad de las clases; Más de la mitad de las clases; Siempre.						
Pregunta	Ítem Planificación (Antes de la clase)	Nunca	Menos de la mitad de las clases	La mitad de las clases	Más de la mitad de las clases	Siempre
P1	Planeé mis actividades docentes.					
P2	Establecí un sistema de seguimiento (semanal, quincenal, mensual) por estudiante de acuerdo a los objetivos de la clase propuestos.					
P3	Realicé evaluaciones diagnósticas al inicio de una unidad.					
P4	Preparé con anticipación los materiales educativos de las clases (este ítem se refiere a guías, talleres, no ha elementos físicos como balones, colchonetas).					
P5	Organicé las actividades de acuerdo al tiempo de la clase.					
P6	Planeé la clase siguiendo una estructura clara y organizada.					
P7	Determiné los criterios de evaluación teniendo en cuenta los objetivos de la clase.					
P8	Realicé evaluaciones diagnósticas al inicio del semestre.					
Pregunta	Ítem Actuación (Durante la clase)	Nunca	Menos de la mitad de las clases	La mitad de las clases	Más de la mitad de las clases	Siempre
P9	Empleé explicaciones para introducir a los estudiantes a temas nuevos.					
P10	Integré los intereses de mis estudiantes durante el desarrollo de mis clases.					
P11	Repasé las prácticas o técnicas más importantes vistas en las clases.					
P12	Cerré cada clase con un resumen de los contenidos o procedimientos revisados.					
P13	Generé procesos de autoevaluación y coevaluación entre los estudiantes.					

P14	Generé procesos para que el estudiante evalúe al maestro.					
P15	Utilicé rúbricas de desempeño para evaluar a los estudiantes.					
P16	Informé los resultados de las evaluaciones realizadas de forma oportuna.					
P17	Utilicé las TIC (tecnologías en informática y comunicaciones) para reforzar prácticas y/o técnicas vistas en clase.					
P18	Establecí relaciones cordiales con los estudiantes.					
<b>Pregunta</b>	<b>Ítem Reflexión (Después de la clase)</b>	<b>Nunca</b>	<b>Menos de la mitad de las clases</b>	<b>La mitad de las clases</b>	<b>Más de la mitad de las clases</b>	<b>Siempre</b>
P19	Generé espacios de reflexión propia sobre el desarrollo de las clases.					
P20	Retroalimenté mi práctica docente de manera constante a partir de experiencias previas y nuevo conocimiento adquirido.					
P21	Identifiqué fortalezas y debilidades desde la reflexión de mi práctica docente.					
P22	Mantuve una postura crítica frente a los logros alcanzados por mis estudiantes.					
P23	Evalué las emociones que me genera mi práctica docente.					
P24	Construí conocimiento a partir de mi experiencia en clase.					
Nombres y Apellidos:						
Electiva(s):						