



**Aula invertida en Educación Física para mejorar el desarrollo de las Capacidades Físicas
Básicas en grado séptimo de la Institución Educativa la Libertad del Municipio de
Medellín.**

Yudy Elena Toro Giraldo

Facultad de Ciencias Sociales y Educación, Maestría en Recursos Digitales Aplicados a
la Educación, Universidad de Cartagena

Nombre del docente Director

Doris Morales Jaime

Medellín, Antioquia, Colombia

22/septiembre/2021

Dedicatoria

Dedico esta investigación a mi amado esposo por brindarme su apoyo incondicional.

A mis hijos Jerónimo y Samuel Saenz por ser mi fuente de inspiración y superación cada día para construir un mejor futuro.

A mi madre por enseñarme que el mejor camino de superación es el estudio y brindarme palabras de aliento en cada momento.

A mis hermanos por estar siempre cuando el camino se torna difícil.

Este trabajo se hizo posible gracias a todos ustedes.

Yudy Elena Toro Giraldo

Contenido

Tabla de contenido

Contenido.....	3
Lista de Figuras.....	5
Lista de Tablas	6
Lista de Anexos.....	7
Resumen.....	8
Abstract.....	9
Introducción	10
Capítulo 1. Planteamiento y formulación del Problema	12
Planteamiento.....	12
Formulación	13
Antecedentes del problema.....	13
Justificación	18
Objetivo general.....	20
Objetivos específicos	20
Supuestos y constructos	21
Alcances y limitaciones	23

Capítulo 2. Marco de Referencia	24
Marco Contextual.....	25
Marco Normativo.....	28
Marco Teórico.....	32
Marco Conceptual.....	36
Capítulo 3. Metodología En la figura número 4 se relacionan los elementos principales de la metodología que se encuentran en el capítulo.	40
Figura 4	40
<i>Metodología de la investigación</i>	40
Tipo de Investigación.....	40
Modelo de Investigación.....	41
Fases del Modelo de Investigación	42
Población y Muestra	43
Categorías de Estudio	44
Técnicas e Instrumentos de Recolección de Datos	48
Capítulo 4. Intervención Pedagógica o Innovación TIC, Institucional u Otra.....	50
Capítulo 5. Análisis, Conclusiones y Recomendaciones	101
Proyecciones	110
Referencias Bibliográficas	111
Anexos	115

Lista de Figuras

Figura 1. Causas y Efectos del problema de investigación	10
Figura 2. Comparación entre clase tradicional y clase invertida	15
Figura 3. Institución educativa la libertad parte frontal	23
Figura 4. Metodología de la investigación	36
Figura 5. Fases de la investigación cualitativa	38
Figura 6. Categorías y subcategorías de la investigación	43
Figura 7. Instrumentos de recolección de la información en cada fase	45
Figura 8. Aparatos tecnológicos	54
Figura 9. Práctica de actividad física	55
Figura 10. Frecuencia con la que practica actividad física	55
Figura 11. Duración de la práctica de actividad física	56
Figura 12. Capacidades físicas básicas	56
Figura 13. Resistencia física	57
Figura 14. Flexibilidad física	57
Figura 15. Fuerza física	58
Figura 16. Capacidades físicas básicas que potencializan con el entrenamiento.	58

Lista de Tablas

Tabla 1. Fases y categorías del estudio	41
Tabla 2. Resultados test de Cooper hombres	59
Tabla 3. Resultados mujeres test de Cooper	60
Tabla 4. Resultados hombres salto longitudinal	61
Tabla 5. Resultado mujeres salto longitudinal	63
Tabla 6. Resultado hombres test de lanzamiento balón medicinal	65
Tabla 7. Resultado mujeres test de lanzamiento balón medicinal	67
Tabla 8. Resultado hombres test de abdominales 30 segundos	69
Tabla 9. Resultado mujeres test de abdominales 30 segundos	71
Tabla 10. Resultado hombres test de flexión de tronco sentado	73
Tabla 11. Resultado mujeres test de flexión de tronco sentado	74
Tabla 12. Rúbrica de evaluación sesión # 1 secuencia didáctica	76
Tabla 12. Rúbrica de evaluación sesión # 2 secuencia didáctica	79
Tabla 13. Rúbrica de evaluación sesión # 3 secuencia didáctica	82
Tabla 14. Rúbrica de evaluación sesión # 4 secuencia didáctica	85

Lista de Anexos

Anexo A. evidencias de la prueba diagnóstica	94
Anexo B. Test estandarizados para evaluar las capacidades físicas básicas: flexibilidad, fuerza y resistencia	94
Anexo C. Rúbrica de diseño de secuencia didáctica	95
Anexo D. Rúbrica de evaluación de la secuencia didáctica por sesión de clase	95
Anexo E. enlace del curso en línea	96
Anexo F. Evidencias estudiantes	96
Anexo G. Formato diario de campo docente	97
Anexo h. Cronograma proyecto	99
Anexo I. Formato consentimiento informado padres	101

Resumen

Aula invertida en Educación Física para mejorar el desarrollo de las Capacidades Físicas Básicas en grado séptimo Institución Educativa la Libertad de la ciudad de Medellín.

Autor(es): Yudy Elena Toro Giraldo

Palabras claves: Aula invertida, capacidades físicas básicas, fuerza, resistencia, flexibilidad, secuencia didáctica.

Esta investigación propone la implementación del modelo de aula invertida en Educación física para potencializar el desarrollo de la flexibilidad, fuerza y resistencia en estudiantes del séptimo grado de la institución educativa la Libertad del Municipio de Medellín a través de una secuencia didáctica. En la fase diagnóstica se aplicaron algunos test estandarizados para evaluar las capacidades físicas básicas, se implementó una secuencia didáctica bajo el modelo de aula invertida; contiene cuatro sesiones donde el estudiante encuentra lecturas, videos de YouTube, podcast grabados por la docente para realizar la clase práctica, blog, curso en línea, encuentros en la plataforma zoom. El proceso de evaluación y retroalimentación se realiza con la observación de los videos que envían los estudiantes y algunos encuentros presenciales que se pudieron desarrollar a pesar de las condiciones de salubridad. Después de aplicar la secuencia didáctica se realizaron nuevamente los test estandarizados y los resultados mostraron que los estudiantes en su gran mayoría mejoraron en cada una de las pruebas. El aula invertida permite seguir con el proceso de aprendizaje por fuera del aula y además optimiza el tiempo de las clases de educación física y permite que sean totalmente prácticas.

Abstract

Título: Classroom invested in Physical Education to improve the development of Basic Physical Abilities in seventh grade La Libertad Educational Institution of the city of Medellín

Author(s): Yudy Elena Toro Giraldo

Key words: Flipped classroom, basic physical abilities, strength, endurance, flexibility, didactic sequence.

This research proposes the implementation of the inverted classroom model in Physical Education to potentiate the development of flexibility, strength and resistance in seventh grade students of the educational institution of the Municipality of Medellín through a didactic sequence. In the diagnostic phase, some standardized tests were applied to assess basic physical abilities, a didactic sequence was implemented under the flipped classroom model; It contains four sessions where the student finds readings, YouTube videos, podcasts recorded by the teacher to carry out the practical class, blog, online course, class on the zoom platform. The evaluation and feedback process is carried out with the observation of the videos sent by the students and some face-to-face meetings that could take place despite the sanitary conditions. After applying the didactic sequence, the standardized tests were carried out again and the results showed that the majority of the students improved in each of the tests. The flipped classroom allows the learning process to continue outside the classroom and also optimizes the time of physical education classes and allows them to be fully practical.

Introducción

La presente investigación aborda el desarrollo de las “capacidades físicas básicas” potencializando la flexibilidad, fuerza y resistencia; según (Castañar & Camerino, 1991) las **capacidades físicas básicas** “*son el conjunto de componentes de la condición física que intervienen, en mayor o menor grado, en la consecución de una habilidad motriz*” en relación a esto, el ser humano nace con unas capacidades innatas y su desarrollo depende en mayor o menor medida del tipo de entrenamiento que reciban de acuerdo a las necesidades de cada uno. Dicha competencia surge como problemática en clase de educación física con alumnos de séptimo grado de la Institución Educativa la Libertad del municipio de Medellín; por lo que se plantean objetivos claros para conseguir que los estudiantes potencialicen el desarrollo de las capacidades físicas básicas. Para obtener este objetivo es necesario apoyarnos de las tecnologías de la información, teniendo en cuenta el momento coyuntural que existe a nivel mundial, nacional y regional por la pandemia y las condiciones de salubridad con las que se cuentan; de esta manera la investigadora ve pertinente apoyarse en el aula invertida como ambiente digital apropiado para ayudar a cumplir los objetivos propuestos, ya que es necesario que los estudiantes sigan desarrollando sus competencias académicas desde su casa.

A continuación, se presenta el planteamiento del problema, sus antecedentes y las posibles soluciones para llegar al cumplimiento de los objetivos propuestos, también la importancia que conlleva abarcar este tema con los estudiantes, al tener en cuenta el impacto que genera actualmente tener un estilo de vida saludable y la práctica regular de ejercicio o actividad física; por sus implicaciones en el ámbito personal, académico y social. La práctica de actividad

física es imprescindible a la hora de mantener un cuerpo sano y saludable e involucra al entorno familiar, a sus docentes, a la comunidad académica que los rodea y a la sociedad.

Continuando con el recorrido del trabajo se encuentra el marco de referencia que consta del marco teórico, marco normativo, marco contextual y marco conceptual; en este apartado se valida la investigación desde los antecedentes del problema y las categorías y subcategorías, además de contextualizar el problema de investigación. La metodología del trabajo, donde encontramos el tipo de investigación, línea y modelo de investigación, los instrumentos de recolección de la información, la población y muestra con sus características particulares. Pasamos a la intervención pedagógica e innovación TIC, donde se hace el trabajo de campo; se presenta la secuencia didáctica y el curso en línea. El análisis de la información recopilada en el trabajo de campo haciendo un análisis de los instrumentos de recolección de la información como lo son el diario de campo, los test estandarizados y las rubricas de evaluación de cada una de las sesiones de clase. Para finalizar el trabajo se encuentran las conclusiones, recomendaciones, bibliografía y anexos.

La presente investigación busca promover el desarrollo de las capacidades físicas básicas con el ambiente digital denominado aula invertida donde el estudiante recibe las instrucciones para la aproximación teórica por medio de videos grabados por el docente o tutoriales de apoyo de un recurso educativo digital o algún texto que ayude a explicar el tema de manera online y offline y el tiempo de clase se utiliza para aclarar dudas e incluso para hacer debates con sus compañeros sobre la temática; en el caso de educación física es importante contar con este ambiente digital ya que solo se cuenta con dos horas de clase semanales y se utilizarían solamente para trabajar los fundamentos prácticos de cada competencia.

Capítulo 1. Planteamiento y formulación del Problema

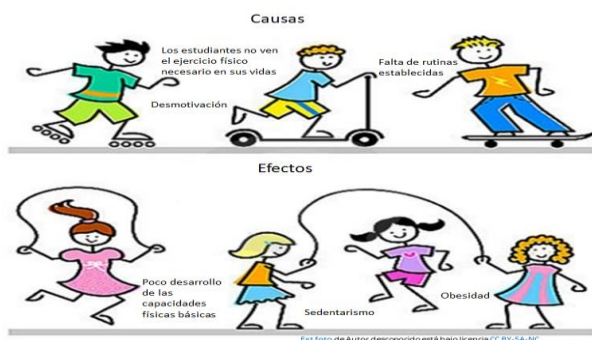
Planteamiento

En la actual coyuntura que se está viviendo a nivel mundial y donde prácticamente se exige que la educación debe evolucionar y reinventarse para poder seguir cumpliendo y mejorando con el propósito que tiene en la sociedad, el área de Educación Física no es la excepción a esta problemática, por esta razón, es importante apoyarse en las TIC para llevar una metodología diferente que ayude a fortalecer el desarrollo de las capacidades físicas básicas potenciando la flexibilidad, fuerza y resistencia en los estudiantes del grado séptimo de la Institución Educativa La Libertad; el propósito del área es brindar a los estudiantes bienestar físico a largo plazo, que redunde en mejorar la calidad de vida y ayude a disminuir el estrés y aumentar la práctica de actividad física y ejercicio por medio del aula invertida como estrategia metodológica.

A través de la observación que se realizó en las clases de Educación Física En la institución educativa la libertad se evidencia un desarrollo muy bajo de la flexibilidad, fuerza y resistencia de los estudiantes del grado séptimo; las posibles causas y efectos de esto se plantea en la figura número uno que se muestra a continuación.

Figura 1.

causas y efectos del problema de investigación



Formulación

¿Qué influencia tiene el aula invertida en el desarrollo de las capacidades físicas básicas en educación física potenciando la flexibilidad, fuerza y resistencia en los estudiantes del grado séptimo de la Institución Educativa la Libertad del Municipio de Medellín por medio de una secuencia didáctica?

Antecedentes del problema

En primer lugar, se presenta trabajo de grado para maestría donde muestra el uso de las TIC en el área de Educación Física, en segundo lugar, se analiza la metodología del aula invertida y se revisa otros autores que han trabajado con este modelo en el área de educación física y que servirán de guía en el trabajo que se está realizando.

En una investigación realizada sobre el uso de las TIC en Educación Física por Vallbona (2016) en España que lleva por título *“Desarrollo de la resistencia aeróbica en Educación Física: la aplicación móvil Endomondo”* cuyo objetivo principal se basa en analizar la resistencia aeróbica, en 4 de secundaria, mediante el uso de un recurso tecnológico: el teléfono móvil inteligente y la aplicación Endomondo. En este estudio se concluye que la aplicación

móvil Endomondo, es un buen recurso didáctico para usar en el área de Educación Física debido a las características y posibilidades que ofrece, su manejo es sencillo e intuitivo, y la información que permite obtener de ella permite trabajar de una forma más amplia y autónoma por parte de los alumnos los contenidos relacionados con la Educación Física y en este caso la resistencia aeróbica.

(Serrano, 2019), realizó una investigación que lleva por título “Metodología flipped classroom para aumentar el tiempo de compromiso motor en las clases de Educación Física en el alumnado de 4 de la ESO”, el principal objetivo del estudio es aumentar el tiempo de compromiso motor en las clases de Educación Física, en este sentido, se ha implementado el modelo de aula invertida o flipped classroom como una estrategia para cumplir el objetivo. En este estudio se concluye, por los resultados obtenidos con el modelo de aula invertida o flipped classroom es una metodología que se puede implementar en el área de Educación Física de una manera satisfactoria, es una buena estrategia para motivar a los alumnos y utilizar las TIC en las clases de Educación Física como un elemento innovador y que ayuda a aumentar el tiempo de compromiso motor en la clase.

En un estudio realizado por (Ferriz et al., 2017) lleva por nombre: *clase invertida como elemento innovador en educación física: efectos sobre la motivación y la adquisición de aprendizajes en primaria y bachillerato* de la Universidad de Alicante. donde el objetivo de este estudio era comparar la metodología de aula invertida o flipped classroom con la metodología tradicional, se utilizó un test de conocimientos previos y se evaluó la motivación y los estados de ánimo de los evaluados. Quedó evidenciado que no hay diferencias entre la aplicación del modelo tradicional y de aula invertida en cuanto a los conocimientos adquiridos en el área. En

cuanto a la motivación se notó un ligero incremento en la motivación intrínseca de los estudiantes que estuvieron expuestos al modelo de aula invertida. En este sentido es importante anotar que no hay evidencia suficiente en el área de educación física donde se pueda decir que el aula invertida es una mejor opción metodológica que la clase tradicional.

A continuación, una investigación realizada por (Gómez et al., 2015) el objetivo de esta investigación es experimentar las Flipped classroom en el contexto educativo de la Educación física secundaria, los resultados de este estudio fueron similares a otros ya realizados, donde se encontró que el tiempo de compromiso motor de los alumnos aumentó, el aula invertida se puede trabajar en secundaria si se atienden las necesidades y conocimientos en TIC de los estudiantes.

De igual manera, es importante retomar estudios e investigaciones relacionados con la importancia de realizar ejercicio o actividad física para el individuo, es por ello que a continuación se retoman varios estudios realizados por la Organización Mundial de la Salud.

Según la Organización Mundial de la Salud (2019) “Entre los beneficios para la salud que aporta un estilo de vida físicamente activo durante la adolescencia cabe mencionar la mejora de la capacidad cardiorrespiratoria y muscular, la salud ósea y cardio metabólica, y efectos positivos sobre el peso. Asimismo, cada vez hay más pruebas de que la actividad física tiene un efecto positivo sobre el desarrollo cognitivo y la socialización. Los datos actualmente disponibles indican que muchos de estos beneficios se mantienen hasta la edad adulta” (OMS, 2019).

Por consiguiente, es importante que los adolescentes lleven un programa de entrenamiento físico bien estructurado para que fortalezcan su organismo y prevenir enfermedades realizando un programa de actividad física regular.

El ejercicio y la actividad física han ayudado al ser humano a tener una mejor calidad de vida a través de los tiempos, en el contexto mundial la OMS, con su propósito de mejorar la salud y calidad de vida, ha realizado varios estudios y publicaciones acerca de los beneficios de realizar actividad física y ejercicio para la salud; entre estos estudios tenemos uno realizado en el año 2019, indicando que: “ la mayoría de los adolescentes del mundo no realiza suficiente actividad física: las autoras afirman que los niveles de actividad física insuficiente que se observan entre los adolescentes siguen siendo extremadamente altos, y que eso supone un peligro para su salud actual y futura. En este mismo estudio la OMS recomienda “adoptar medidas normativas urgentes para aumentar su actividad física, y en particular para promover y mantener la participación de las niñas en ella”, dice la Dra. Regina Guthold (OMS), autora del estudio (OMS, 2019).

Continuando con este análisis, en un estudio publicado por la Organización Mundial de la Salud, hace una relación de los beneficios de la práctica de ejercicio con los porcentajes por edades y no son muy alentadores:

“La actividad física reduce el riesgo de cardiopatías coronarias y accidentes cerebrovasculares, diabetes, hipertensión y diferentes tipos de cáncer, así como de depresión. En el ámbito mundial el 81% de los adolescentes en edad escolar no se mantienen suficientemente activos” (Organización Mundial de la Salud, 2017).

Según recomendaciones mundiales de la O.M.S (2010) de actividad física para la población de los 5 a los 17 años de edad Todos los niños y jóvenes deberían realizar diariamente actividades físicas en forma de juegos, deportes, desplazamientos, actividades recreativas, educación física o ejercicios programados, en el contexto de la familia, la escuela y las actividades comunitarias.

En el ámbito nacional, el Ministerio de Salud en su decálogo de la actividad física, propone para los adolescentes menores de 18 años: “Acumular al menos 60 minutos diarios de actividad física combinando actividades cardiovasculares de intensidad moderada como caminar rápido o montar en bicicleta y fuertes como correr o practicar algún deporte. Incluir ejercicios de fortalecimiento muscular y flexibilidad por lo menos 3 veces por semana” (Ministerio de salud).

El Ministerio de Salud y de protección social hicieron una publicación en el 2015 donde afirman: “Que la actividad física disminuye en un 30% las complicaciones cardiovasculares de la enfermedad coronaria, el 27% de los casos de diabetes tipo 2 y el 25% de los cánceres de seno y colon, entre otros. Reduce el riesgo de síndrome metabólico (Social, 2015).

Justificación

El área de Educación Física le apuesta a lograr que el estudiante tenga un desarrollo integral, por esto se acuña la frase “*mente sana en cuerpo sano*” escrita por el italiano Décimo Junio Juvenal (siglo I a.C) es decir, que el cuerpo es un templo que se debe cuidar y respetar adoptando buenos estilos de vida saludable desde comer balanceado, hasta realizar actividad física regular para mantener la estructura interna (mente) sana; el cuerpo y la mente son una estructura integral y se debe empezar a trabajar de adentro hacia afuera, los cambios físicos siempre empiezan a tener efectos positivos en el cuerpo a nivel fisiológico y psicológico.

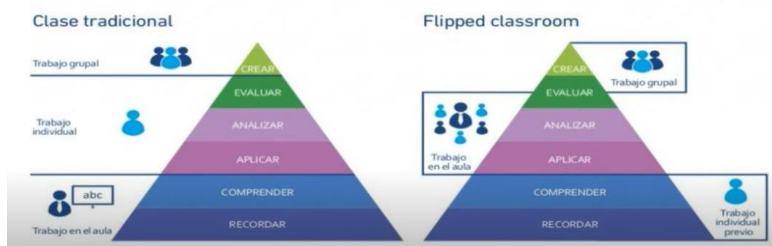
En estos tiempos donde la tecnología ocupa un lugar importante en la educación, es indispensable incorporar las TIC al área de educación física, como una aliada fundamental en el proceso educativo, la metodología de aula invertida permite ayudar a cumplir con las competencias del área, llevando el proceso educativo a sus casas y así permitir que las horas de enseñanza de la educación física aumenten, ayuda a que los estudiantes tengan un aprendizaje autónomo, a mejorar en los procesos individuales y colectivos, ya que al llegar al aula de clase tiene unos aprendizajes previos y allí trabaja de manera cooperativa con los compañeros, de este modo, se producen y enriquecen los conocimientos a partir de la discusión cooperativa que se genera entre ellos.

Es importante poder llegar hasta las casas de los estudiantes de la Institución Educativa la Libertad con una propuesta metodológica bien estructurada en el área de Educación Física, ya que es una de las áreas que les ayuda a trabajar y fortalecer aspectos psicológicos, fisiológicos y mentales de una manera eficaz. Hacer ejercicio y actividad física ayuda a que el ser humano libere endorfinas y sienta un estado de bienestar físico y mental entre otros beneficios.

En la (Resolución 2343 de 1996), el Ministerio de Educación Nacional (MEN), asevera: “el reto inicial de los lineamientos curriculares es cómo pensar, hacer y enseñar una educación física que dé respuesta a los factores que intervienen en su realización, en donde se relacionan e interactúan el saber disciplinar, el contexto sociocultural y el sujeto, a través de prácticas pedagógicas orientadas a la formación personal y social de esta área educativa fundamental” (MEN). En este sentido, podemos decir que la Educación Física debe transformar su currículo y reinventarse de acuerdo a las necesidades del contexto y del sujeto, para seguir cumpliendo con su objetivo de llegar al ser, para lograr su desarrollo integral. Es importante la realización de un buen programa de ejercicios y entrenamiento, que vayan encaminados a conocer y ampliar sus conocimientos con juegos, ejercicios, habilidades y destrezas que motiven e inclinen a los estudiantes al desarrollo de buenos hábitos de salud en su vida diaria y en su entorno familiar; lo cual se verá reflejado en una condición física saludable.

El modelo de Aula invertida, se ajusta a todos los parámetros metodológicos necesarios para llevar el área de Educación Física a las familias y estudiantes de la Institución Educativa la Libertad en estos tiempos de aprendizaje en casa, ya que “es un enfoque pedagógico en el que la Instrucción directa se realiza fuera del aula y el tiempo presencial se utiliza para desarrollar actividades de aprendizaje significativo y personalizado” (Trends, 2014).

Figura 2 Comparación *entre la clase tradicional de educación y la clase invertida.*



Fuente: (Sowa, 2018)

Objetivo general

Implementar el modelo de aula invertida para fortalecer el desarrollo de las capacidades físicas básicas potenciando la flexibilidad, fuerza y resistencia en los estudiantes del séptimo grado de la institución educativa la libertad del municipio de Medellín.

Objetivos específicos

Identificar el desarrollo de las capacidades físicas básicas: fuerza, resistencia y flexibilidad de los estudiantes del grado séptimo de la Institución Educativa la Libertad del Municipio de Medellín antes y después de aplicar la secuencia didáctica.

Diseñar una secuencia didáctica para fortalecer el desarrollo de las capacidades físicas básicas potenciando la flexibilidad, fuerza y resistencia en los estudiantes del grado séptimo de la Institución Educativa la Libertad del Municipio de Medellín.

Implementar la secuencia didáctica a través del aula invertida para fortalecer el desarrollo de las capacidades físicas básicas potenciando la flexibilidad, fuerza y resistencia en los estudiantes del séptimo grado de la Institución Educativa la Libertad del Municipio de Medellín.

Determinar el impacto del aula invertida a través de la secuencia didáctica para fortalecer el desarrollo de las capacidades físicas básicas potenciando la flexibilidad, fuerza y resistencia en los estudiantes del séptimo grado de la Institución Educativa la Libertad del Municipio de Medellín.

Supuestos y constructos

Supuestos

La metodología de aula invertida permitirá que los estudiantes potencialicen el desarrollo de las capacidades físicas básicas.

Las TIC permiten que en el área de educación física se optimice el tiempo de práctica de los estudiantes.

Los estudiantes no están interesados en realizar ejercicio o actividad física, así conozcan los beneficios que obtienen de esta.

Es importante adoptar la realización de actividad física y ejercicio como un estilo de vida, para el bienestar físico y mental del ser humano.

Constructos

Para Bergman et al. (2014), autores que acuñaron el término Flipped Classroom “se trata de un enfoque pedagógico en el que la instrucción directa se desplaza de la dimensión del aprendizaje grupal a la dimensión del aprendizaje individual, transformándose el espacio grupal restante en un ambiente de aprendizaje dinámico e interactivo en el que el facilitador guía a los estudiantes en la aplicación de los conceptos y en su involucramiento creativo con el contenido del curso” (Agapito, 2017).

El profesor Santiago (2013), una de las figuras más representativas de Flipped Classroom en España, indica que el modelo Flipped Classroom “transfiere el trabajo de determinados procesos de aprendizaje fuera del aula y utiliza el tiempo de clase, junto con la experiencia del docente, para facilitar y potenciar en el alumno otros procesos de adquisición y práctica de conocimientos dentro del aula” (Agapito, 2017).

González, citado por Buñuel, (1997:21), define la E.F. como la ciencia y el arte de ayudar al individuo en el desarrollo intencional de sus facultades de movimiento, y con ellas el del resto de sus facultades personales.

Por su parte, Cagigal (1968) afirma que la E.F., como ciencia aplicada de la Kinantropología, es el proceso o sistema de ayudar al individuo en el correcto desarrollo de sus posibilidades personales y de relación social con especial atención a sus capacidades físicas de movimiento y expresión.

Parlebas, de forma más simple, viene a decir que todos aceptamos la E.F como el área de la escolaridad preocupada por las conductas motrices de los alumnos.

Colom, Salinas y Sureda (1988) utilizaron el concepto de estrategia didáctica como una instancia que acoge tanto métodos, como medios y técnicas, considerando que el concepto proporcionaba mayor flexibilidad y utilidad en el proceso didáctico. Para Tobón (2010) las estrategias didácticas son “un conjunto de acciones que se proyectan y se ponen en marcha de forma ordenada para alcanzar un determinado propósito”, por ello, en el campo pedagógico específica que se trata de un “plan de acción que pone en marcha el docente para lograr los aprendizajes” (Tobón, 2010: 246) (González, 2016).

El aula invertida permite que los estudiantes conozcan una nueva metodología relacionada con la enseñanza de los contenidos teóricos en el área de Educación Física y sentir motivación extra por ser innovadora e interesante para ellos.

Alcances y limitaciones

- El presente estudio pretende llevar la actividad física y el ejercicio hasta los hogares de los estudiantes del séptimo grado de la Institución Educativa La Libertad.
- Esta investigación solo abarca el séptimo grado de la Institución Educativa La Libertad.
- Estimular el desarrollo de las Capacidades Físicas básicas, en los estudiantes del séptimo grado de la Institución Educativa La Libertad.
- Falta de motivación de los estudiantes para realizar ejercicio o actividad física.
- Una limitante de esta investigación es la actual problemática sanitaria que se vive a nivel mundial.
- Los estudiantes no cuentan con las herramientas TIC necesarias para acceder a las clases de Educación Física.

Capítulo 2. Marco de Referencia

El trabajo de investigación cuyo tema central es el desarrollo de las capacidades físicas básicas potencializando la flexibilidad, fuerza y resistencia utilizando el modelo de Aula invertida se desarrolla bajo la línea de investigación “modelos de educación digital”, el modelo Investigación Acción Pedagógica y queriendo enriquecer el área de educación física con el uso de las nuevas tecnologías de la información en este caso con la metodología de aula invertida o del flipped classroom, se llevará a cabo con estudiantes de la Institución Educativa la Libertad que cursan grado séptimo; el colegio donde se desarrolla este proyecto es pequeño, no cuenta con muchos recursos en cuanto a la parte de tecnología, pues los equipos con los que se cuenta son obsoletos, lo que de alguna forma aporta a la creación de actividades diferentes en clases.

Es así como el marco normativo de este trabajo se basa inicialmente en la constitución política de Colombia en los artículos (44, 52 y 67) donde se habla de los derechos fundamentales de los niños e incluye la recreación como uno de esos derechos. Se toma la ley general del deporte la 181 del 18 de enero de 1995 donde se regula el derecho a la práctica de la educación física, la recreación y el deporte, además, los lineamientos curriculares de educación física en cuanto al desarrollo físico motriz del niño y a los factores exógenos y endógenos de los que depende.

Podemos encontrar en el marco teórico que soporta el proyecto, posturas de diferentes autores sobre el tema que se trata en esta investigación, como la importancia del Aula invertida en el área de educación física, las capacidades físicas básicas innatas al ser humano, la didáctica primordial en los procesos de enseñanza y las TIC como una herramienta importante en el proceso educativo de este nuevo siglo.

Para concluir, se puede agregar que después del marco teórico el lector encuentra la organización del marco conceptual con los términos y autores más relevantes a lo largo de la investigación.

Marco Contextual

El proyecto de investigación que lleva por título “**Aula invertida en Educación Física para mejorar el desarrollo de las Capacidades Físicas Básicas en grado séptimo de la ciudad de Medellín**” se implementará en la Institución Educativa La Libertad; Institución de carácter oficial, perteneciente al Núcleo Educativo 925 del Municipio de Medellín. La Institución Educativa La libertad se ubica en el barrio Villatina, en la comuna 8 de la zona nororiental, en la periferia del Municipio de Medellín, situado en una zona de alto riesgo geológico, y cuya población escolar supera actualmente los novecientos estudiantes, sirviendo a la comunidad en los niveles preescolar, básica primaria, básica secundaria, media, el colegio en este momento cuenta con media técnica en Recreación. Con un equipo de trabajo conformado por dos coordinadoras, 24 docentes y liderado por la Rectora Patricia Quintero.

La institución educativa la libertad adopta en el PEI el modelo pedagógico “aprendizaje significativo” de (Ausubel, 1973) por estar más cerca de la práctica que llevan a cabo los docentes en el aula de clase, donde los estudiantes aprenden básicamente por recepción (exposición magistral del docente) y se busca que haya una relación de los nuevos conceptos aprendidos con los antiguos, teniendo en cuenta el contexto social y cultural en el que se encuentra la Institución Educativa.

Según (Cotúa & Ríos Agudelo, 2009) el barrio la Libertad surge en un terreno de invasión donde varias familias fueron llegando y haciendo sus viviendas en esta zona sin contar con ningún permiso legal y sin ningún servicio público; después de varias luchas con las autoridades lograron llevar los servicios públicos esenciales hasta sus viviendas (agua y fluido eléctrico).

Solo hasta el 2001 contó con el Colegio La Libertad, con cobertura en primaria y secundaria.

En la institución educativa la libertad se atienden estudiantes pertenecientes a estratos-socioeconómicos 0, 1 y 2 es población desplazada en su mayoría, por ende, durante el año vienen y van, sufren el flagelo de la violencia y todos los problemas sociales característicos de Colombia, como son; desplazamiento forzado, reclutamiento de menores por las bandas criminales del sector, violencia intrafamiliar, entre otras. La mayoría de los habitantes tienen un empleo informal y su sustento económico es el rebusque día por día. Los estudiantes de la Institución Educativa la Libertad no tienen acompañamiento familiar, ya que en su mayoría viven con los abuelos, tienen familias disfuncionales y el nivel académico de la población es muy bajo, hay familias donde no saben leer ni escribir, esto se evidencia cuando hay reuniones de padres de familia en el colegio y los padres expresan que no saben leer y firmar en la asistencia.

La Institución Educativa La Libertad es pequeña, en su espacio físico cuenta con 11 salones, 1 sala de sistemas y un coliseo pequeño donde se realizan las actividades deportivas y recreativas institucionales y algunas barriales. El nivel académico es muy bajo, una de las causas es el poco acompañamiento familiar, la población flotante, falta motivación de los

estudiantes, algunos expresan que solo van al colegio por el complemento alimenticio, entre otras.

A continuación, se relaciona fotografía de la Institución Educativa en la actualidad.

Figura 3

Institución educativa la Libertad parte frontal



Fuente. Robinson Sáenz, El Colombiano (s.f).

En la Institución Educativa la Libertad se cuenta con muy pocos recursos tecnológicos, hay una sala de sistemas con 25 computadores, que es utilizada por los dos profesores de tecnología e informática que tiene el colegio, se turnan para su uso; si algún otro docente requiere utilizar la sala, es prácticamente imposible acceder a ella. Hay un video beam y 5 salones tienen televisor.

Las tecnologías de la información son poco utilizadas y aprovechadas en el quehacer docente de la institución educativa, porque es un recurso con el que no se cuenta y es importante anotar que el área de educación física no tiene un aula disponible para realizar sus clases, toda la instrucción de la clase, teoría y práctica, se da en el coliseo institucional.

Este trabajo de investigación es importante para la institución educativa y para el área de Educación Física, ya que permite aumentar el tiempo de la clase práctica con los

estudiantes al recibir los fundamentos teóricos del tema fuera del salón de clase, de igual forma, se estimula el desarrollo de las capacidades físicas básicas por un tiempo más prolongado. Aplicando el modelo de aula invertida como ambiente digital se le da la oportunidad a los estudiantes y a sus familias de ir a la vanguardia con metodologías activas de la educación.

Marco Normativo

El proyecto de investigación está basado principalmente en los lineamientos curriculares del área Educación Física y en la constitución política de Colombia, TIC (CONPES 3988), plan decenal de educación, además de los lineamientos emitidos por el gobierno para realizar actividad física en población entre 7 y 17 años de edad en tiempo de COVID.

Constitución política de Colombia 1991

Artículo 44. Son derechos fundamentales de los niños niñas y adolescentes: la vida, la integridad física, la salud y la seguridad social, la alimentación equilibrada, su nombre y nacionalidad, tener una familia y no ser separados de ella, el cuidado y amor, la educación y la cultura, la recreación y la libre expresión de su opinión.

Artículo 52. Se reconoce el derecho de todas las personas a la recreación, a la práctica del deporte y al aprovechamiento del tiempo libre. El estado fomentará estas actividades e inspeccionará las organizaciones deportivas, cuya estructura y propiedad deberán ser democráticas.

Artículo 67. La educación es un derecho de la persona y un servicio público que tiene una función social; con ella se busca el acceso al conocimiento, a la ciencia, a la técnica, y a los demás bienes y valores de la cultura.

Los grupos de áreas obligatorias y fundamentales que comprenderán un mínimo del 80% del plan de estudios, son las siguientes: entre ellas: Educación física, recreación y deportes.

La ley 115 de (1994) ha sido reglamentada posteriormente por diferentes decretos y resoluciones, entre los cuales se destacan los siguientes: el decreto 1860 de 1994, la resolución 2343 de 1996 y el decreto 230 de 2002, los cuales precisan con referencia a la educación física lo siguiente:

Ley 181, de 1995, Ley Marco del Deporte de 1995

Conocida también como ley marco del deporte en Colombia. "Regula el derecho a la práctica de la educación física, el deporte, la recreación y aprovechamiento del tiempo libre y establece la implantación, el fomento, patrocinio, masificación, planificación, coordinación, ejecución, asesoramiento y práctica de la educación física".

Establece además el Sistema Nacional del Deporte y la reglamentación pertinente para garantizar el acceso de toda la población a la práctica de la educación física, la recreación y el deporte.

En segundo lugar, se toma los lineamientos curriculares de la educación física (MEN 1987) donde se habla del desarrollo físico- motriz de los estudiantes y su evolución de acuerdo a los factores endógenos y exógenos.

Comprende procesos de conocimiento, desarrollo, valoración, cuidado y dominio del cuerpo para el cultivo de las potencialidades de la persona y adquisición de nuevos modelos de movimiento. Se incluyen la postura, el desarrollo motriz, la condición física y el dominio corporal del ser humano y son influenciados por leyes de crecimiento, maduración y ambiente. Son susceptibles de aprendizaje y perfeccionamiento, son de naturaleza biológica y psicológica. Forman un todo armónico y su cualificación implica una atención personal que

responde a las características individuales, ambientales y culturales. La formación postural comprende aspectos biológicos, psicológicos y culturales de estructura anatómica, análisis de morfología, imagen corporal, tono muscular y actitud a través de los cuales se organiza su dinámica.

El desarrollo motriz comprende la evolución armónica de la motricidad humana en la cual su edad, el esquema corporal, el equilibrio y la coordinación, la lateralidad, la respiración, la relajación, así como las cualidades perceptivo motrices de percepción espacial y temporal.

En tercer lugar, el Ministerio de Educación Nacional (MEN 1987) dentro de los lineamientos curriculares de la Educación Física cita dos dimensiones la lúdica y la cultural.

En la dimensión lúdica Tomando como punto de partida su etimología, la lúdica corresponde a la conducta del juego y al campo en el que se manifiesta esta conducta, dado por el espacio del individuo y el espacio de las relaciones que produce. En sus diferentes acepciones lo lúdico se relaciona con ludus: juego, diversión, pasatiempo, campo donde se ejercitan las fuerzas del cuerpo y del ingenio; locus: chiste, broma; lares lucientes: danzar; lúdico: actividad de juego que produce placer; lúdo; jugar, divertirse, ánimo desatado o libre de Ministerio de Educación Nacional cuidados.

Desde el punto de vista de la Educación Física la dimensión corporal comprende la experiencia, significaciones y conceptos de la realidad corporal del ser humano , a partir de las acciones motrices y sus relaciones con diversos aspectos individuales y colectivos de la existencia.

En cuarto lugar, es importante incluir el documento CONPES aprobado el 31 de marzo de 2020 por el gobierno nacional donde se dictan las políticas nacionales para impulsar la innovación en las prácticas educativas a través de las tecnologías digitales.

En quinto lugar, es importante mencionar el plan decenal de educación, según la ley general de educación de (1994) cada diez años el país formulará un Plan Nacional de Desarrollo Educativo que incluirá las acciones pertinentes para dar cumplimiento a los mandatos constitucionales y legales sobre la prestación del servicio educativo. El Plan Nacional de Desarrollo Educativo 2016-2026 está orientado a elevar la calidad educativa en Colombia y busca fomentar el uso de las TIC y las tecnologías en los procesos de enseñanza- aprendizaje en las Instituciones Educativas.

En sexto lugar, es importante incluir los lineamientos emitidos por el gobierno nacional en marco de la pandemia el 8 de mayo de 2020 y con fecha de actualización del 30 de mayo de 2020 para la salida de su casa a los menores de edad y la práctica de actividad física.

La medida aplica para niños y niñas de 6 a 17 años que no tengan comorbilidades de base que implican alto riesgo de infección respiratoria aguda (IRA) y COVID-19 tales como: cardiopatías incluyendo hipertensión arterial, neumopatías crónicas desde asma, enfermedad pulmonar crónica, fibrosis quística, etc. En el caso de niñas, niños y adolescentes entre 6 y 17 años con condiciones neurológicas crónicas con manifestaciones conductuales tales como el trastorno del espectro del autismo, la discapacidad cognitiva y el trastorno por déficit de atención e hiperactividad, se considera que la salida a espacios abiertos puede disminuir las conductas disruptivas y la ansiedad generada por el cambio en sus rutinas y por lo tanto dichas condiciones o comorbilidades no se consideran motivo para exceptuarse de la medida. No se deben generar barreras para su salida, solicitando certificados de salud. La salida a espacio público abierto se podrá desarrollar tres (3) veces a la semana, una hora al día, de acuerdo con las medidas, instrucciones y horarios que fijen los alcaldes en sus respectivas jurisdicciones territoriales. Deben ser acompañados por un adulto entre 18 y 59 años; no debe tener comorbilidades.

Marco Teórico

Este proyecto de investigación transversaliza el área de educación física con las tecnologías, ya que se busca estimular y potencializar el desarrollo de las capacidades físicas básicas de los estudiantes que cursan grado séptimo en un colegio público de la ciudad de Medellín, por medio de las metodologías activas de la educación aplicando el modelo de aula invertida, como ambiente digital.

El marco teórico presentado a continuación, expone posturas de diferentes autores sobre la didáctica en educación física, la definición y características de las capacidades físicas básicas, sobre Las TIC en el proceso de enseñanza aprendizaje, el aula invertida como estrategia metodológica.

Es importante incluir las nuevas tecnologías de la información en Educación Física, sin desconocer que por ser un área de carácter práctico en su mayoría, las tecnologías siempre han sido un distractor en su proceso de enseñanza aprendizaje, y por eso, el aula invertida se convierte en un aliado estratégico ya que es una metodología innovadora donde se puede combinar perfectamente con el área de educación física, por medio de esta, el estudiante prepara el tema teórico práctico en su casa y en el colegio se aclaran las dudas frente a este y se trabaja de una manera cooperativa con los pares académicos, además, el tiempo de las clases de educación física se puede ver beneficiado al haber abordado los contenidos teóricos desde casa, la sesión se utilizará solo para aclarar dudas y realizar la práctica.

En primer lugar, se define el término de aula invertida y su origen: para (Bergman y Sams, 2014) el aula invertida es un enfoque pedagógico en el que la instrucción directa se mueve desde el espacio de aprendizaje colectivo hacia el espacio de aprendizaje individual, y el espacio resultante se transforma en un ambiente de aprendizaje dinámico e interactivo en el que el

educador guía a los estudiantes a medida que se aplican los conceptos y puede participar creativamente en la materia.

Descripción del modelo de aula invertida: origen y generalidades según López M. (2014).

El modelo de aula invertida abarca todas las fases del ciclo de aprendizaje (dimensión cognitiva de la taxonomía de Bloom):

Conocimiento: Ser capaces de recordar información previamente aprendida

Comprensión: "Hacer nuestro" aquello que hemos aprendido y ser capaces de presentar la información de otra manera

Aplicación: Aplicar las destrezas adquiridas a nuevas situaciones que se nos presenten

Análisis: Descomponer el todo en sus partes y poder solucionar problemas a partir del conocimiento adquirido

Síntesis: Ser capaces de crear, integrar, combinar ideas, planear y proponer nuevas maneras de hacer.

Evaluación: Emitir juicios respecto al valor de un producto según opiniones personales a partir de unos objetivos dados

Ventajas del enfoque aula invertida según López M. (2014).

Permite realizar al docente durante la clase otro tipo de actividades más individualizadas con los estudiantes.

Permite una distribución no lineal de las mesas en el aula, lo cual potencia el ambiente de colaboración.

Fomenta la colaboración del alumno y por tanto refuerza su motivación

Los contenidos están accesibles por el alumnado en cualquier momento

Involucra a las familias en el aprendizaje

En segundo lugar, se define el término de didáctica en el proceso de enseñanza aprendizaje, La educación física es una disciplina que vive en constante evolución y es totalmente vivencial, al ser una de las áreas del currículo que se dedica al estudio y funcionamiento del cuerpo humano se constituye en una de las más importantes y donde los contenidos y temas que se dictan en ella debe ser de una manera muy responsable y con el pleno conocimiento del mismo. En este sentido Hernández Á. (2001) habla de la didáctica en educación física y su objeto de estudio:

La Didáctica de la Educación Física centra su estudio en las relaciones profesor/alumno que se establecen en un proceso intencional de enseñanza y aprendizaje en torno al movimiento humano como objeto de comunicación. Dicho estudio se encuentra orientado hacia la búsqueda de explicaciones sobre cómo hacer posible que el alumno desarrolle sus actividades de aprendizaje en aquellas condiciones que faciliten la significatividad y eficacia de tales actividades. Explicaciones que deberán validarse y reconstruirse a través de propuestas concretas de intervención docente orientadas por las finalidades educativas que se persiguen. Así pues, entendiendo el estudio del proceso de enseñanza y aprendizaje desde la doble perspectiva que lleva a su explicación (teoría) y a la intervención (práctica), podemos afirmar que el objeto de la Didáctica de la Educación Física debe centrarse en el binomio "enseñanza y aprendizaje de las manifestaciones del movimiento humano", entendido este no como un simple fenómeno físico sino cargado de intencionalidad y significado para el ser que se mueve. Intención y significación que se encuentran influenciados, e influyen, por el contexto en el que se desarrolla la intervención formativa, ese "escenario de operaciones" que integra tanto el "contexto escolar, de

carácter inmediato, y el contexto social como contexto envolvente de aquel" (Salvador Mata, 1998:201).

Las capacidades físicas básicas son inherentes al ser humano y cada uno las potencializa y desarrolla de acuerdo a su nivel de entrenamiento o condiciones genéticas, Fernando guio Gutiérrez en la revista de investigación cuerpo, cultura y movimiento; define las capacidades físicas por diferentes autores:

Castañer M. & Camerino O. (1991) definen las capacidades físicas básicas como el conjunto de componentes de la condición física que intervienen, en mayor o menor grado, en la consecución de una habilidad motriz. Lapetra (1998) citado por Gutiérrez G. (2011) Define como cualidades físicas básicas aquellas “capacidades” que sin un proceso de elaboración sensorial complejo configuran la condición física y son: la resistencia, la flexibilidad, la fuerza y la velocidad.

La sociedad del siglo XXI está en constante evolución y se enfrenta a diferentes cambios, la educación no es ajena a este proceso y es ahí donde aparecen las TIC como un aliado en el proceso de enseñanza y aprendizaje, el docente del siglo XXI debe ir a las vanguardia de la información, por eso se hace necesario incluir las herramientas de la tecnología en las prácticas educativas, para hacerlas innovadoras e interesantes para los estudiantes, en este sentido las TIC son un medio para lograr un fin en el proceso educativo.

Definición de las TIC según Graells (2000).

Existen diversas definiciones sobre las TIC, para efectos de esta investigación se toma la de Graells (2000) “las TICs son un conjunto de avances tecnológicos, posibilitados por la informática, las telecomunicaciones y las tecnologías audiovisuales, todas éstas proporcionan herramientas para el tratamiento y la difusión de la información y contar con diversos canales de

comunicación “. El elemento más poderoso que integra las TICS es la Internet, que ha llevado a la configuración de la llamada Sociedad de la Información, el autor indica que ésta posibilita la existencia de un tercer mundo, donde se puede hacer casi todo lo que se hace en el mundo “físico”, un segundo mundo sería el de la imaginación.

Secuencia didáctica según Díaz A. 2012

Por último, encontramos la definición de secuencia didáctica y su importancia en la organización y planeación de los procesos de enseñanza aprendizaje en el sistema educativo (Díaz A. 2012).

Las secuencias constituyen una organización de las actividades de aprendizaje que se realizan con los alumnos y con la finalidad de crear situaciones que les permitan desarrollar un aprendizaje significativo. Por ello, es importante enfatizar que no puede reducirse a un formulario para llenar espacios en blanco, es un instrumento que demanda el conocimiento de la asignatura, la comprensión del programa de estudio y la experiencia y visión pedagógica del docente, así como sus posibilidades de concebir actividades “para” el aprendizaje de los alumnos.

Marco Conceptual

El marco conceptual de esta investigación aborda las definiciones más relevantes del tema central que es la potencialización de las capacidades físicas básicas, por medio del modelo de aula invertida implementando una secuencia didáctica.

Didáctica: Medina Rivilla (1987) «La Didáctica es el estudio de la educación intelectual del hombre y del conocimiento sistemático que ayuda al alumno a auto conocerse facilitando las pautas para que elija la más adecuada para lograr su plena realización personal. La

Didáctica es una disciplina pedagógica que analiza, comprende y mejora los procesos de enseñanza aprendizaje, las acciones formativas del profesorado y el conjunto de interacciones que se generan en la tarea educativa».

Didáctica de la educación física: según Hernández Á. (2007) La Didáctica de la Educación Física centra su estudio en las relaciones profesor/alumno que se establecen en un proceso intencional de enseñanza y aprendizaje en torno al movimiento humano como objeto de comunicación.

Secuencia didáctica: según Ángel Díaz Barriga (2013) Las secuencias constituyen una organización de las actividades de aprendizaje que se realizan con los alumnos y para los alumnos con la finalidad de crear situaciones que les permitan desarrollar un aprendizaje significativo.

Estructura de la secuencia didáctica: según (Díaz barriga 2013) cuenta con los contenidos temáticos a desarrollar, finalidad, propósitos y objetivos, orientaciones generales para la evaluación; en el momento de la clase cuenta con las actividades de apertura o momento inicial; actividades de desarrollo o parte principal de la clase y actividades de cierre o de evaluación de la sesión de clase.

Capacidades Físicas Básicas: Marta Castañer y Oleguer Camerino (1991) definen las capacidades físicas básicas como el conjunto de componentes de la condición física que intervienen, en mayor o menor grado, en la consecución de una habilidad motriz.

Fuerza: Marta Castañer y Oleguer Camerino (1991) definen la fuerza como la capacidad motriz de superar una resistencia por medio de la oposición ejercida por la tensión de la musculatura (3). A la hora de trabajar la fuerza, durante la etapa de educación primaria, debe realizarse de forma global y a través de las habilidades motrices, ya que los niños y niñas se

encuentran en pleno período de crecimiento. Entre los once y doce años de edad no existe diferencia en el desarrollo de la fuerza de un niño a otro. A los 14 años la fuerza rápida juega un papel primordial en los aprendizajes motrices de base y predeportivos.

Flexibilidad: según Castañer M. y Camerino O. (1991) en su consecución intervienen dos factores: la movilidad articular, que es la capacidad de ejecutar un movimiento con toda la amplitud que permite el límite de movilidad de cada zona articular. La elasticidad muscular de los grupos musculares que se ven implicados en el movimiento de la articulación requerida en cada movimiento (pág. 93). Entre los 11 y 14 años se confirma una diversidad en la dinámica del desarrollo de la flexibilidad para cada grupo articular. La movilidad de la columna vertebral y de la articulación escapulo humeral sigue creciendo, mientras que la movilidad de la articulación coxo-femoral empieza a decrecer después de los once años.

Resistencia: Castañer y Camerino (1991) definen la resistencia como la capacidad de soportar el estado de fatiga progresiva que sobreviene en un trabajo de larga duración. El trabajo de la resistencia en la etapa de educación primaria debe centrarse en el desarrollo de la resistencia aeróbica (a bajas medias intensidades), de forma global, lúdica y principalmente a través de juegos. El desarrollo de la resistencia sufre un ligero descenso a los doce años.

Aula invertida: según (Bergman y Sams, 2014) el aula invertida es un enfoque pedagógico en el que la instrucción directa se mueve desde el espacio de aprendizaje colectivo hacia el espacio de aprendizaje individual, y el espacio resultante se transforma en un ambiente de aprendizaje dinámico e interactivo en el que el educador guía a los estudiantes a medida que se aplican los conceptos y puede participar creativamente en la materia.

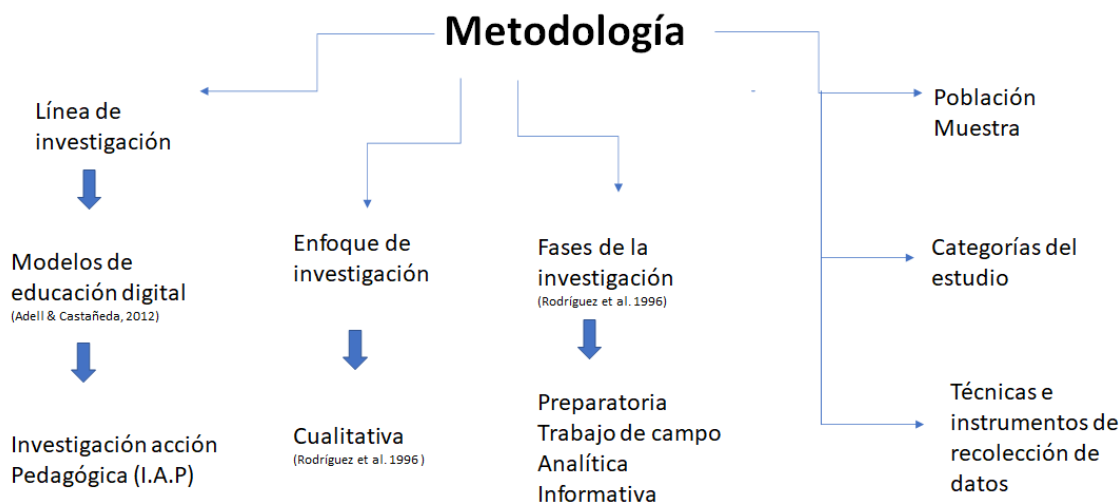
TIC: Tello (2011, p.10), Tomado de Cruz Pérez, (“et al” ., 2019) las TIC son: “el conjunto de herramientas, soportes y canales para el proceso y acceso a la información, que

forman nuevos modelos de expresión, nuevas formas de acceso y recreación cultural”,
conociendo estas herramientas como todos los accesorios e instrumentos a utilizar en el proceso
que toma tanto docente como estudiante a la hora de adquirir los conocimientos formando así
nuevas y llamativas formas de acceso a la información.

Capítulo 3. Metodología En la figura número 4 se relacionan los elementos principales de la metodología que se encuentran en el capítulo.

Figura 4

Metodología de la investigación



Tipo de Investigación

El enfoque de investigación abordada es la cualitativa, los datos en este tipo de investigación se obtienen a partir de la observación, el análisis del contexto y el diálogo directo con los estudiantes, es por eso que la metodología cualitativa se basa en la interpretación y análisis del objeto de estudio, en este caso el desarrollo de las capacidades físicas básicas de los estudiantes de grado séptimo, entorno educativo y la comunidad que lo forma.

La investigación cualitativa “Estudia la realidad en su contexto natural, tal y como sucede, intentando sacar sentido de, o interpretar los fenómenos de acuerdo con los significados que tienen para las personas implicadas. La investigación cualitativa implica la utilización y recogida de una gran variedad de materiales—entrevista, experiencia personal, historias de vida, observaciones, textos históricos, imágenes, sonidos – que describen la rutina y las situaciones problemáticas y los significados en la vida de las personas” (Rodríguez et al. 1996 Pág. 32).

Modelo de Investigación

El modelo de investigación de este proyecto está basado en la Investigación Acción Pedagógica, modelo de tipo cualitativo que busca obtener resultados que ayuden a potencializar las Capacidades Físicas Básicas, por medio de la investigación y la participación de los agentes implicados. Como la investigación –acción pedagógica considera la situación desde el punto de vista de los participantes, describirán y explicarán “lo que sucede” con el mismo lenguaje utilizado por ellos; o sea, con el lenguaje del sentido común que la gente usa para describir y explicar las acciones humanas y las situaciones sociales en su vida cotidiana” (Rodríguez et al. 1996 Pág. 53).

Como la investigación – acción pedagógica contempla los problemas desde el punto de vista de quienes están implicados en ellos, sólo puede ser válida a través del diálogo libre de trabas con ellos (Rodríguez et al. 1996 Pag, 53)

Como objetivos que se pretenden con la investigación pedagógica se destaca, por una parte, producir conocimiento y acciones útiles para un grupo de personas; por otra, que la

gente se empodere/ capacite a través del proceso de construcción y utilización de su propio conocimiento (Rodríguez et al. 1996 Pág. 56).

Fases del Modelo de Investigación

Figura 5



Fuente: Rodríguez et al. 1996

Fase Preparatoria: En esta etapa se realizó el planteamiento del problema, se hizo la revisión de bibliografía o estado del arte, se hicieron los marcos teórico, contextual y conceptual.

Trabajo de campo: “Durante esta etapa es preciso asegurar, el rigor de la investigación. Para ello se realizaron los test estandarizados para evaluar las capacidades físicas

básicas, se llevaron a cabo entrevistas semiestructuradas, formulario de Google forms que respondieron los estudiantes sobre las capacidades físicas básicas y sobre los recursos tecnológicos con los que cuentan, se recopiló la información de las observaciones realizadas en las clases por medio del diario de campo (ver anexo G), se implementó la secuencia didáctica (ver anexo C) y se realizó la triangulación de la información obtenida en esta.

Fase analítica: En esta fase se realiza la recolección de los datos, se hace una reducción de los mismos para obtener los resultados y verificar las conclusiones. Se analizaron los resultados obtenidos en la aplicación de los test estandarizados sobre las capacidades físicas básicas, resultados del pretest y del posttest de acuerdo a las tablas de evaluación que ofrece cada uno de ellos. En la observación de las clases y de los videos se crearon tablas para recopilar la información de cada estudiante con los criterios que se pretendía evaluar en cada una de las sesiones de clase.

Fase informativa: resumen de los principales hallazgos y se presentan los resultados que apoyan las conclusiones.”

Población y Muestra

: los estudiantes de grado séptimo 1 y 2 de la institución educativa la Libertad del Municipio de Medellín es población desplazada en su mayoría, por ende, es población que durante el año viene y va, sufren el flagelo de la violencia y todos los problemas sociales característicos de Colombia. La mayoría de los habitantes tienen un empleo informal y su sustento económico es el rebusque día por día. Los estudiantes de la Institución Educativa la Libertad no tienen acompañamiento familiar, ya que en su mayoría viven con los abuelos, tienen

familias disfuncionales y el nivel académico de la población es muy bajo, hay familias donde no saben leer ni escribir.

La muestra de esta investigación corresponde a 22 estudiantes del grado séptimo uno y séptimo dos, diez de género masculino y doce de género femenino, sus edades oscilan entre los doce y trece años, estos 22 estudiantes tienen unas características comunes que les facilita la participación en esta investigación, lo primero es que tienen acceso a las TIC mínimamente por medio de un celular, lo segundo es que por la actual situación sanitaria no se permite un gran aforo de estudiantes en el mismo espacio; en el colegio los grupos se dividen entre 16 estudiantes para poder asistir a las clases en alternancia, permitieron asistir a los 22 estudiantes ya que la clase se desarrolla en el coliseo y es un espacio más amplio y abierto, lo tercero es que estos estudiantes asisten en alternancia y por último decidieron colaborar con la investigación de una forma voluntaria.

Categorías de Estudio

Tabla 1

Fases y Categorías del estudio

Objetivo General: Implementar el modelo de aula invertida para fortalecer el desarrollo de las capacidades físicas básicas potenciando la flexibilidad, fuerza y resistencia en los estudiantes del grado séptimo de la institución educativa la libertad del municipio de Medellín.			
Objetivos Específicos	Fases		Subcategorías

	método investigación	Categorías o Variables	o sub- variables
Identificar el desarrollo de las capacidades físicas básicas: fuerza, resistencia y flexibilidad de los estudiantes del grado séptimo de la Institución Educativa la Libertad del Municipio de Medellín antes y después de aplicar la secuencia didáctica.	Fase preparatoria	Capacidades físicas	Fuerza, Resistencia, Flexibilidad
Diseñar una secuencia didáctica para fortalecer el desarrollo de las capacidades físicas básicas potenciando la flexibilidad, fuerza y resistencia en los estudiantes del grado séptimo de la Institución Educativa la Libertad del Municipio de Medellín	Trabajo de campo	Secuencia didáctica Didáctica de la educación física	Exploración Desarrollo Evaluación Relación profesor-estudiante Teoría y práctica Cómo enseñar

<p>Implementar la secuencia didáctica a través del aula invertida para fortalecer el desarrollo de las capacidades físicas básicas potenciando la flexibilidad, fuerza y resistencia en los estudiantes del séptimo grado de la Institución Educativa la Libertad del Municipio de Medellín.</p>	<p>Fase de análítica</p>	<p>Sec uencia didáctica Aula invertida</p>	<p>Exploración Desarrollo Evaluación</p>
<p>Determinar el impacto del aula invertida a través de la secuencia didáctica para fortalecer el desarrollo de las capacidades físicas básicas potenciando la flexibilidad, fuerza y resistencia en los estudiantes de séptimo grado de la Institución Educativa la Libertad del Municipio de Medellín.</p>	<p>Fase informativa</p>	<p>Sec uencia didáctica Aul a invertida</p>	<p>Exploración Desarrollo Evaluación</p>

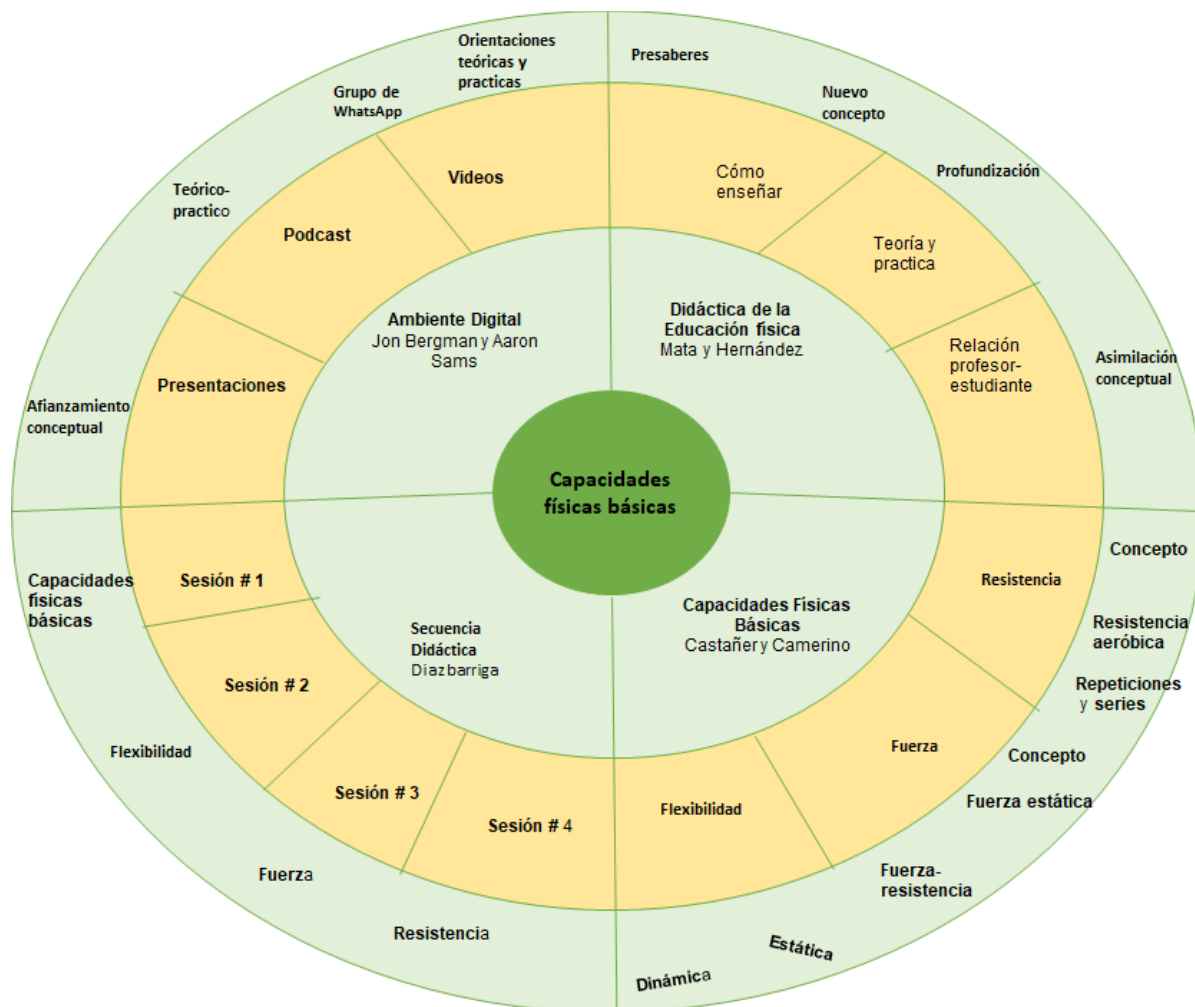
Fuente: proceso de la investigación

La figura número 6 muestra las categorías, subcategorías y elementos abordados que contribuirán a nuevas líneas de investigación en la potencialización del desarrollo de la fuerza, flexibilidad y resistencia a través de la secuencia didáctica y el aula invertida como mediador de

este proceso de aprendizaje para fortalecer las competencias pedagógicas de los docentes que orientan el área de educación física, recreación y deporte.

Figura 6

Categorías y subcategorías de la investigación



Técnicas e Instrumentos de Recolección de Datos

Se partió de la observación directa en clases de Educación Física con estudiantes de grado séptimo, a través de esta observación se detectó un desarrollo bajo en las Capacidades Físicas Básicas, esta observación se realizó durante el mes de febrero y parte de marzo con actividades como test físicos sobre cada una de las capacidades.

En diálogo con los estudiantes se evidencia que, en su mayoría, no les gusta hacer ejercicio o actividad física fuera del colegio.

Esta fase se inicia con la observación en clases de Educación Física y análisis de resultados de pruebas, de ahí se llega a la formulación del problema y posibles teorías que sustenten lo dicho, destacando a autores como Hernández Á. (2001) la Didáctica en Educación Física, “centra su estudio en las relaciones profesor/alumno que se establecen en un proceso intencional de enseñanza y aprendizaje en torno al movimiento humano como objeto de comunicación”.

En cuanto a la técnica de observación para el reconocimiento del problema, Mata S. (2020) expresa: “en la investigación cualitativa el uso de la técnica de observación permite, de manera privilegiada, ir más profundamente al contexto de las interacciones sociales, las vivencias y experiencias de las personas en sus ámbitos cotidianos”.

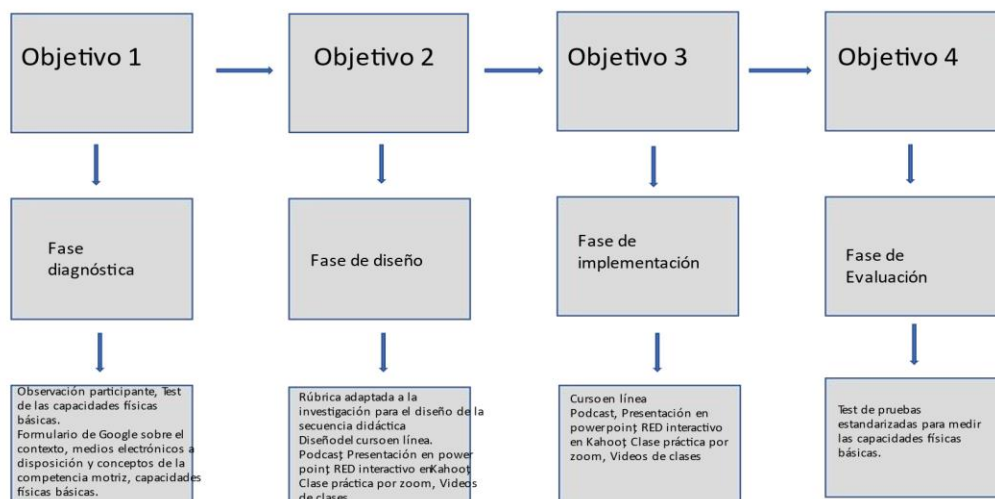
Por otro lado, entre los diferentes tipos de observación, la más apropiada en este estudio es La observación participante que se definirá como una estrategia de campo que combina simultáneamente el análisis de documentos, la entrevista a respondientes e informantes, la participación directa y la observación, y la introspección” (Denzin, 1989b, págs. 157-158; citado en Flick, 2012, pág. 154)

Así mismo, Hernández Á. (2001) dice que el proceso de enseñanza aprendizaje en educación física se debe entender desde la doble perspectiva que lleva a su explicación (teoría) y a la intervención (práctica), se puede afirmar que el objeto de la didáctica en Educación Física debe centrarse en la “enseñanza aprendizaje de las manifestaciones del movimiento humano” (Salvador Mata, 1998:201). En la recopilación de la información.

En la figura numero 7 se muestran los instrumentos que se utilizaron para recolectar la información en cada una de las fases de la investigación y la relación que tiene con cada uno de los objetivos propuestos.

Figura 7

Instrumentos de recolección de la información en cada fase

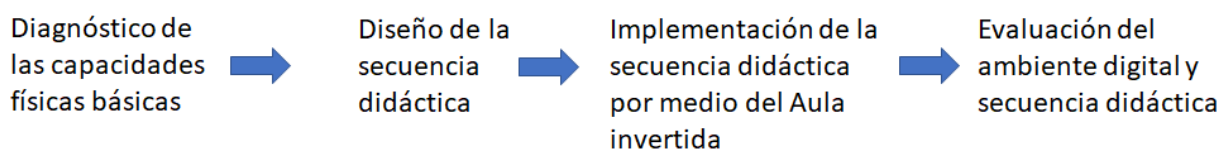


fuentes: construcción de la investigación

Capítulo 4. Intervención Pedagógica o Innovación TIC, Institucional u Otra

El problema de investigación es ¿Qué influencia tiene el aula invertida en el desarrollo de las capacidades físicas básicas en educación física potenciando la flexibilidad, fuerza y resistencia en los estudiantes del grado séptimo de la Institución Educativa la Libertad del Municipio de Medellín por medio de una secuencia didáctica?

En el proyecto que lleva por nombre se plantean los siguientes objetivos:



Objetivo 1

Identificar el desarrollo de las capacidades físicas básicas: fuerza, resistencia y flexibilidad de los estudiantes del grado séptimo de la Institución Educativa la Libertad del Municipio de Medellín antes y después de aplicar la secuencia didáctica.

Como primer ejercicio, la semana del 1 al 5 de febrero de 2021 en clase de educación física, se realizaron varios test estandarizados algunos son rescatados de la batería Eurofit que ayudan a medir el desarrollo de las capacidades físicas básicas, estos test se toman como referencia de un estudio realizado en Bogotá en 2019 a estudiantes de estratos 1,2 y 3 de varias instituciones Educativas por Gutiérrez G. (2007) y que son adaptables a cualquier institución educativa y población. En esta investigación se tomaron 5 test: para evaluar la resistencia se aplicó el test de Cooper cuyo objetivo es recorrer la mayor distancia posible durante doce minutos a una velocidad constante; para evaluar la fuerza de tren inferior se aplicó el test de salto horizontal cuyo objetivo es evaluar el desarrollo de la fuerza de las extremidades inferiores; para evaluar la fuerza del tren superior fuerza de brazos se aplicó el test de lanzamiento del balón

medicinal; para evaluar la fuerza en la zona Core se aplicó el test de abdominales en 30 segundos, para evaluar la flexibilidad se aplicó el test de flexión del tronco sentado el objetivo de este test es evaluar la flexibilidad de los músculos isquiotibiales. Estos test se aplican a 22 estudiantes de séptimo grado, 12 mujeres y 10 hombres de la institución educativa La Libertad. Como segundo ejercicio en la semana del 8 al 12 de febrero se realizó y aplicó una encuesta en Google forms; el objetivo de esta encuesta era conocer las condiciones económicas de los estudiantes y los recursos tecnológicos con los que contaban para participar de la investigación, además, evaluar los conceptos previos relacionados con las capacidades físicas básicas e indagar sobre la frecuencia con la que realizaban ejercicio y el tiempo destinado para esto en cada sesión. La competencia a evaluar en este objetivo a los estudiantes del grado séptimo es: Comprendo los conceptos de las pruebas que miden mi condición física y hago aplicación de ellas.

Las estrategias pedagógicas que se utilizaron para lograr esta competencia fueron algunos test estandarizados para evaluar las capacidades físicas básicas, una presentación diseñada en Power Point cuyo objetivo principal era que los estudiantes realizarán un adiestramiento y reconocimiento de las capacidades físicas básicas y sus características propias; seguido a esto el estudiante debe realizar un mapa conceptual donde dé cuenta de la comprensión y el conocimiento conceptual que adquiere al utilizar el RED; después se debían ver varios podcast enviados y grabados por la docente donde les mostraba una clase práctica que debían hacer para ayudar a la potencialización de la fuerza, flexibilidad y resistencia. Los estudiantes mandaban de regreso sus grabaciones haciendo los ejercicios propuestos por la docente y el trabajo de retroalimentación se realizaba por medio de audios, llamadas o escritos. (Ver [anexo B](#))

Objetivo 2

Diseñar una secuencia didáctica para fortalecer el desarrollo de las capacidades físicas básicas potenciando la flexibilidad, fuerza y resistencia en los estudiantes del grado séptimo de la Institución Educativa la Libertad del Municipio de Medellín.

Considerando que el desarrollo de las capacidades físicas básicas se logra a través de ejercicios y actividades continuas y que se mejoran con el entrenamiento organizado y sistemático se crea esta secuencia didáctica basada en el diseño de Díaz Barriga y con algunas modificaciones según las necesidades de la investigación. Además, según Castañer y Camerino (2001) “Las capacidades físicas básicas se denominan básicas porque condicionan la base que determina la ejecución motriz y condicionales, porque se desarrollan a través del proceso de entrenamiento”. Castañer y Camerino (2001) afirman que las capacidades físicas básicas se deben trabajar metodológicamente y teniendo en cuenta las etapas psicoevolutivas del estudiante, esto quiere decir que se debe aplicar según las características y necesidades de desarrollo individuales del niño, teniendo en cuenta el contexto, el desarrollo motriz y las características propias de su comunidad.

Esta secuencia didáctica se diseña tomando como guía la que propone Díaz Barriga Ángel (2014) se hacen algunas modificaciones de acuerdo a las necesidades de esta investigación. Pensando en las características de los estudiantes de la institución educativa se plantean 4 sesiones: en la primera sesión se aborda la clase utilizando los tres momentos que plantea Ángel Díaz Barriga el primero es la exploración allí se aborda el tema macro de todas las capacidades físicas básicas y sus características, el segundo momento es el desarrollo de la clase donde se pide a los estudiantes que den cuenta de lo aprendido en ese primer momento por medio de un mapa conceptual y además se realiza una clase práctica que les ayuda a potencializar el desarrollo de la velocidad fuerza y resistencia; en el tercer momento se realiza la

evaluación donde se hace la retroalimentación de los mapas conceptuales y de los videos de los ejercicios prácticos.

La sesión número dos en la exploración los estudiantes visitan un blog que les muestra el concepto de flexibilidad y sus componentes de forma escrita y con un video que se presenta, en el segundo momento de desarrollo deben dar cuenta de la comprensión de los conceptos que adquirieron realizando una síntesis conceptual con las ideas más relevantes del texto y además deben de realizar una clase práctica que consta de los tres momentos (calentamiento, parte central o desarrollo del tema donde se realizan ejercicios de flexibilidad, y vuelta a la calma) en el tercer momento o evaluación donde se evalúan las síntesis conceptuales y el trabajo práctico.

En la sesión número tres en la exploración los estudiantes observan un video de YouTube que les muestra el concepto de fuerza y sus componentes, en el segundo momento de desarrollo deben dar cuenta de la comprensión de los conceptos que adquirieron realizando una síntesis conceptual con las ideas más relevantes del texto y además deben de realizar una clase práctica que consta de los tres momentos (calentamiento, parte central o desarrollo del tema donde se realizan ejercicios de fuerza-resistencia y vuelta a la calma) en el tercer momento o evaluación donde se evalúan las síntesis conceptuales y el trabajo práctico.

La sesión número cuatro en la exploración los estudiantes observan un video donde les muestra el concepto de resistencia y sus componentes, en el segundo momento de desarrollo deben dar cuenta de la comprensión de los conceptos que adquirieron realizando una síntesis conceptual con las ideas más relevantes del texto y además deben de realizar una clase práctica que consta de los tres momentos (calentamiento, parte central o desarrollo del tema donde se realizan ejercicios que les ayuden a potencializar la resistencia, y vuelta a la calma) en el tercer

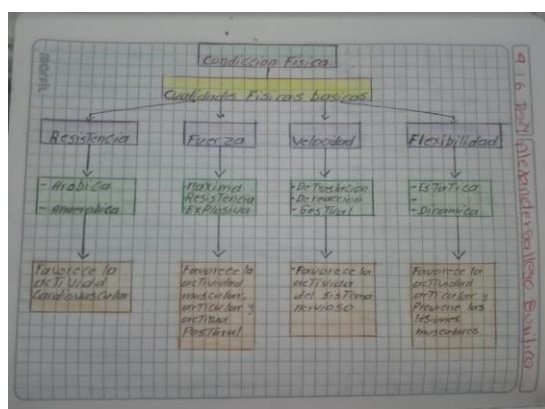
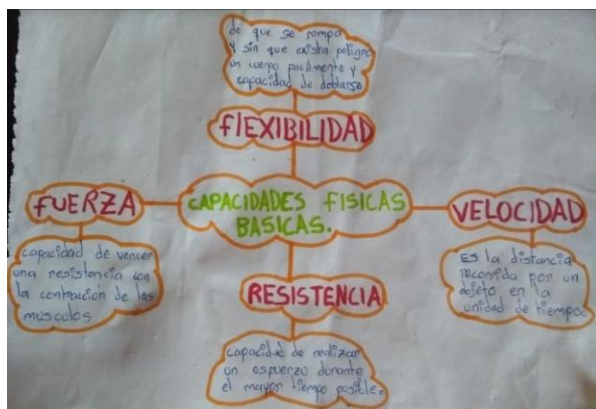
momento o evaluación donde se evalúan las síntesis conceptuales y el trabajo práctico. Se anexa enlace para visualizar el diseño de la secuencia didáctica ([ver anexo C](#))

Objetivo 3

Implementar la secuencia didáctica a través del aula invertida para fortalecer el desarrollo de las capacidades físicas básicas potenciando la flexibilidad, fuerza y resistencia en los estudiantes del séptimo grado de la Institución Educativa la Libertad del Municipio de Medellín.

Según Jon Bergman y Aaron Sams (2014) la instrucción directa se desplaza de una instrucción grupal a una instrucción individual por fuera del salón de clase, transformando el espacio grupal en un espacio de aprendizaje interactivo donde el estudiante crea y propone a través de los conceptos previamente vistos ya sea por medio de podcast, videos, actividades interactivas en la red o documentos que ha abordado fuera del aula, además, se evidencia el trabajo cooperativo y la clase se vuelve dinámica y propositiva siendo el estudiante el que posibilita ese espacio. El desarrollo de este objetivo se vio reflejado en la aplicación de las diferentes actividades con el apoyo de las tecnologías de la información para la potencialización de la fuerza, flexibilidad y resistencia de los estudiantes ([Ver anexo F](#)). Para llegar a este objetivo fue necesario como dice Hernández (2016), asumir que “las TIC deben ser incluidas en el currículo de las instituciones y debe reflejarse realmente en la práctica educativa” (párr.19).

Con lo anterior se da inicio al trabajo de los estudiantes haciendo uso de los diferentes recursos educativos digitales que se diseñaron para lograr el objetivo. anexo rúbrica de evaluación y análisis de las sesiones de la secuencia didáctica ([Ver anexo D](#)).



Objetivo 4

Determinar el impacto del aula invertida a través de la secuencia didáctica para fortalecer el desarrollo de las capacidades físicas básicas potenciando la flexibilidad, fuerza y resistencia en los estudiantes de séptimo grado de la Institución Educativa la Libertad del Municipio de Medellín.

Para evaluar el impacto de la secuencia didáctica se llevaron a cabo varias acciones primero se partió de observar los videos para hacer retroalimentación del proceso de aprendizaje a los estudiantes. El proceso de retroalimentación consiste en corregir las posturas al realizar los ejercicios, la intensidad y recomendaciones de cada aspecto relacionado con la capacidad física básica que se estaba potenciando en esa sesión de clase; en la parte teórica se les hacían las

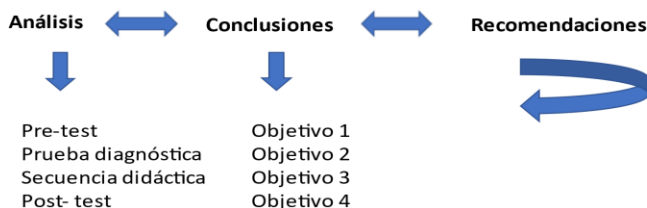
recomendaciones pertinentes de acuerdo a la calidad del trabajo que enviaban y se le animaba a seguir avanzando y mejorando en su proceso de aprendizaje.

Se realizan nuevamente los test estandarizados para evaluar las capacidades físicas básicas y comparar los resultados si cambiaron respecto a los de los pretest que se realizaron al empezar la investigación: test de Cooper para evaluar la resistencia aeróbica, test de lanzamiento del balón medicinal para evaluar la fuerza en las extremidades superiores, test de abdominales en 30 segundos para evaluar la fuerza abdominal, test de salto horizontal para evaluar la fuerza en las extremidades inferiores y el test de flexibilidad para evaluar la misma en los músculos isquiotibiales. Al realizar estos post-test se encontró que más de la mitad de los estudiantes mejoraron sus resultados en todas las pruebas estandarizadas que se les aplicaron. [Ver anexo B](#)

Análisis, conclusiones y recomendaciones

Como lo muestra la siguiente figura, en este capítulo se realiza el análisis de los pretest estandarizados sobre la flexibilidad, fuerza y resistencia que se le aplicaron en la fase diagnóstica a los estudiantes, la prueba diagnóstica que se realizó para conocer algunos aspectos básicos referente a las posibilidades de navegar por la Red de los estudiantes y de los recursos tecnológicos a su disposición, además de indagar sobre el concepto y definición de cada una de

las capacidades físicas básicas. Se presenta un análisis de cada una de las sesiones de la secuencia didáctica con cada una de las subcategorías que se analizaron en la sesión, además, se encuentran los cuadros con los análisis de los test estandarizados para evaluar las capacidades físicas básicas después de haber implementado la secuencia didáctica con los estudiantes. Las conclusiones se plantean de acuerdo a cada uno de los objetivos de la investigación. Se brindan recomendaciones para futuras investigaciones e implementación de los test estandarizados en educación física para enriquecer el área desde la ciencia y la investigación y la cultura física.



Análisis

Teniendo en cuenta las técnicas y los instrumentos de recolección de la información, para el logro de los objetivos propuestos se hace pertinente el análisis de los resultados.

De acuerdo al planteamiento de la entrevista estructurada referente al contexto social, los recursos tecnológicos, el concepto de las capacidades físicas básicas, la frecuencia con la que realizan ejercicios o actividad física se obtiene la siguiente información al respecto:

Frente a la pregunta en la entrevista estructurada sobre los aparatos tecnológicos con los que cuenta para poder tener acceso a la red, se pudo evidenciar que la mayoría de los estudiantes acceden a las redes por medio del celular

Figura 8



Al indagar sobre la práctica de ejercicio o actividad física se evidencia que los estudiantes en su gran mayoría practican ejercicio.

Figura 9

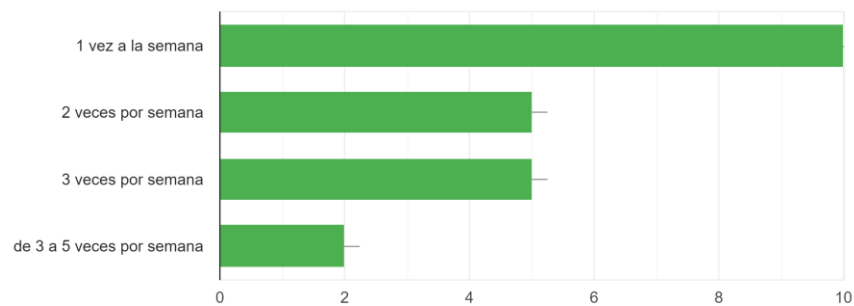


Pero al indagar por la frecuencia con la que realizan ese ejercicio o actividad física se encuentra que solo lo realizan una vez a la semana, lo que lleva a la conclusión de que la están practicando solo en la clase de educación física

Figura 10

Si la respuesta a la pregunta anterior fue afirmativa ¿Cuál es la frecuencia?

22 respuestas

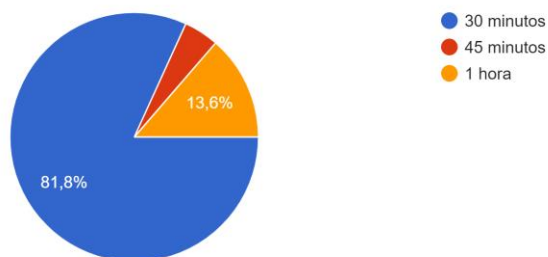


A la pregunta sobre el tiempo que le dedican los estudiantes a la sesión de entrenamiento se encuentra que la mayoría de ellos solo realiza ejercicio durante media hora

Figura 11

¿Cuánto tiempo le dedicas a la sesión de ejercicio o entrenamiento?

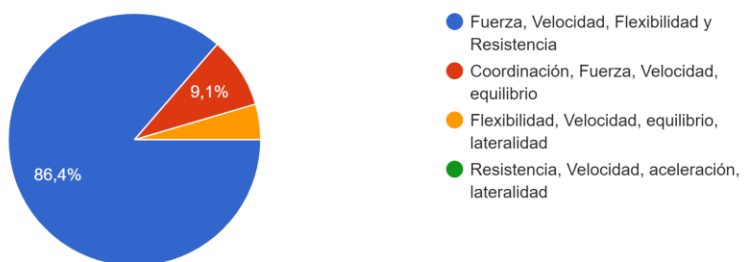
22 respuestas



Al indagar sobre el reconocimiento de las capacidades físicas básicas entre los estudiantes, se encuentra que la gran mayoría identifica las cuatro capacidades físicas básicas: fuerza, velocidad, flexibilidad y resistencia.

Figura 12

¿Cuáles son las Capacidades Físicas Básicas?
22 respuestas

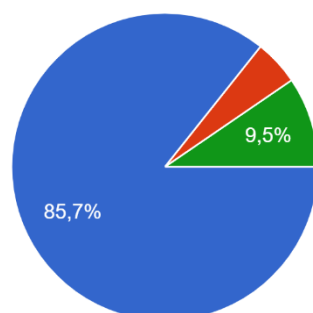


La Figura número 13 muestra los resultados que arrojó el formulario de Google al preguntar por la definición de resistencia a los participantes de la investigación, se obtuvieron 21 respuestas. Se puede evidenciar que la mayoría de participantes reconocen el concepto de resistencia.

Figura 13

¿Qué es la resistencia?

21 respuestas



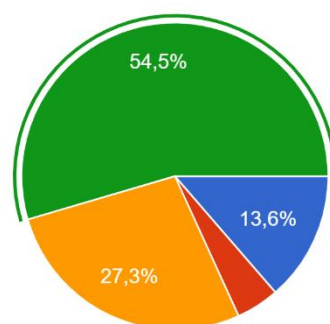
- Capacidad de soportar un estímulo el tiempo requerido.
- Capacidad de realizar una acción en el menor tiempo posible.
- Capacidad contráctil de responder a un estímulo.
- Capacidad de acoplar armónicamente un movimiento.

Como se puede evidenciar en la figura número 14, el concepto de flexibilidad no es claro para los participantes de esta investigación.

Figura 14

¿Qué es la Flexibilidad?

22 respuestas



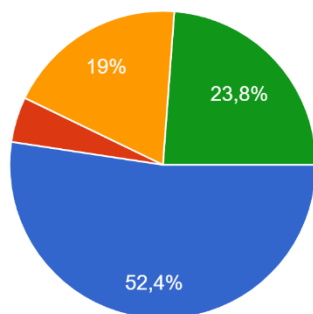
- Capacidad de soportar un estímulo el tiempo requerido.
- Capacidad de alargarse una articulación.
- Capacidad de estirarse de un individuo.
- Capacidad de las articulaciones y músculos de un individuo en alargarse y moverse lo máximo posible y retornar a su estado de reposo.

La figura número 15 muestra la respuesta que dan los estudiantes referente al concepto de fuerza, se puede evidenciar que este no es claro para el 46% de ellos.

Figura 15

¿Qué es la fuerza?

21 respuestas



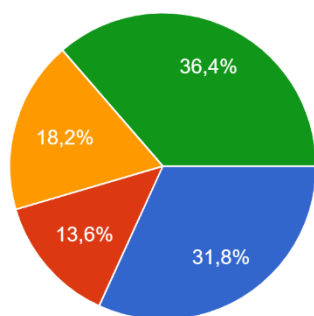
- Capacidad de soportar un estímulo el tiempo requerido.
- Capacidad de realizar una acción en el menor tiempo posible.
- Capacidad contráctil de responder a un estímulo.
- Capacidad de acoplar armónicamente un movimiento.

La figura 16 muestra que los participantes de la investigación creen que cuando realizan su rutina de ejercicio las capacidades físicas que más potencializan son la fuerza y la resistencia física.

Figura 16

Cuando realizas tú rutina de ejercicios ¿Cuál capacidad física crees q desarrollas?

22 respuestas



- Fuerza
- Velocidad
- Flexibilidad
- Resistencia

Se aplicaron 5 test estandarizados para evaluar las capacidades físicas básicas para hacer el diagnóstico de los estudiantes respecto al desarrollo de la fuerza, flexibilidad y resistencia, estos resultados se utilizaron para planear actividades que les ayudarán a su potencialización y se

aplicaron nuevamente estas pruebas estandarizadas después de implementar la secuencia didáctica.

Tabla 2

Test de Cooper

Resultados obtenidos hombres

Intervalos de tiempo por minutos	Tiempo Pretest	Cantidad	Total	Tiempo Post-test	Cantidad	Total
1-2		0	0			
3-4		0	0			
5-6	6.10` - 6.40`	2	2			
7-8	7.25` - 8.10` - 8.45`	3	3			
9-10	9.45` - 10.10` - 10.20`	3	3			
11-12	11.05` - 11.58`	2	2	12`	10	10
Población muestra			10			

Fuente: Construcción propia de la investigación

Análisis Pre-test

El test de cooper consiste en trotar durante 12 minutos a una velocidad constante para evaluar la resistencia en los estudiantes y brinda un atabla que permite ubicar a cada uno de ellos en diferentes niveles de acuerdo a la duración que tengan en la prueba.

Según los resultados que se pueden observar en la Tabla 2; de los 10 niños que realizaron la prueba de resistencia 2 de ellos trotaron entre 6 y 7 minutos, 3 trotaron entre 7 y 8 minutos, 3 trotaron entre 9 y 10 minutos y 2 niños llegaron hasta los 11 y 12 minutos.

Análisis Post-test

Según los resultados del postest que se pueden observar en la Tabla 2; de los 10 estudiantes que realizaron la prueba de resistencia después de haber aplicado la secuencia didáctica el 100% de ellos lograron terminar la prueba.

Tabla 3

Resultados obtenidos mujeres en el test de Cooper

Intervalos de tiempo por minutos	Tiempo Pre-test	Cantidad	Total	Tiempo Post-test	Cantidad	Total
1-2		0	0			
3-4	3.3	2	2			

	0`- 3.45`					
5-6	5.1 5`-5.30`- 6.10`- 6.40`	4	4			
7-8	7.0 5``-7.38`- 8.45`	3	3	8.3 0``	1	1
9- 10	9.4 5`	1	1	10` `	2	2
11- 12	11. 45`- 11.55`	2	2	12` `	9	9
Población muestra			12			12

Fuente: Construcción propia de la investigación

Análisis Pre-test

El test de cooper consiste en trotar durante 12 minutos a una velocidad constante para evaluar la resistencia en los estudiantes y brinda una tabla que permite ubicar a cada uno de ellos en diferentes niveles de acuerdo a la duración que tengan en la prueba. Según los resultados que se pueden observar en la Tabla 3; de las 12 mujeres que realizaron la prueba de resistencia 2 de ellas trotaron entre 3 y 4 minutos, 4 mujeres entre 5 y 6 minutos, 3 mujeres trotaron entre 7 y 8 minutos, 1 entre 9 y 10 minutos y 2 entre 11 y 12 minutos.

Análisis Post-test

Según los resultados que se pueden observar en la tabla 3; de las 12 mujeres que realizaron la prueba de resistencia después de aplicar la secuencia didáctica el 100% de las evaluadas obtuvieron mejores resultados en esta prueba.

De los resultados obtenidos en el test de Cooper que evalúa la resistencia, se puede observar que todos los hombres llegaron hasta la fase final de la prueba, comparando los resultados de las niñas se observa que de las 12 mujeres que realizaron la prueba solo la mitad de ellas paso de los 6 minutos y 2 lograron llegar a la fase final; se evidencia por el resultado de la prueba que esta capacidad física básica la tienen más desarrollada los hombres que las mujeres

Tabla 4

Salto longitudinal

Resultados obtenidos masculino

Puntuación	12 años	13 años	Total Pre-test	Total Post-test
0,5	1.28-1.34	1.32-1.39		
1	1.35-1.40	1.40-1.44	3	
1,5	1.41-1.44	1.45-1.49	4	1
2	1.45-1.48	1.50-1.53	3	1
2,5	1.49-1.50	1.54-1.57		
3	1.51-.152	1.58-1.59		
3,5	1.53-1.54	1.60-1.61		1
4	1.55-1.57	1.62-1.65		1
4,5	1.58-.159	1.66-1.69		

5	1.60-1.61	1.70-1.71		
5,5	1.62-1.63	1.72-1.74		
6	1.64-1.67	1.75-1.78		1
6,5	1.68-1.69	1.79		
7	1.70-1.72	1.80-1.84		1
7,5	1.73-1.76	1.85-1.87		
8	1.77-1.79	1.88-1.94		
8,5	1.80-1.84	1.95-1.99		
9	1.85-1.91	2.00-2.09		
9,5	1.92-1.99	2.10-2.34		1
10	2.00-2.40	2.35-2.60		3
Total	4	6	10	10

Fuente: construcción propia de la investigación

Análisis Pre-test

En el test de fuerza de piernas hay una tabla de puntuación de 0.5 a 10 siendo 0.5 la puntuación más baja y 10 la puntuación más alta para el salto de un estudiante. Según los resultados que se pueden observar en la Tabla 4; de los 10 hombres a los que se les aplicó el test de fuerza de piernas 3 estudiantes se ubicaron en la posición 1 esto quiere decir que saltaron entre 1,35 y 1,44 metros; 4 de ellos se ubicaron en la puntuación de 1.5 lo que quiere decir que saltaron entre 1.41 y 1.49 metros, 3 estudiantes se situaron en posición 2 lo que quiere decir que saltaron entre 1.45 y 1.53 metros.

Análisis Post-test

Según los resultados que se pueden observar en la Tabla 4; de los 10 niños que realizaron la prueba de salto longitudinal después de haber aplicado la secuencia didáctica, el 80% de ellos obtuvieron mejores resultados.

Tabla 5

Resultados obtenidos mujeres

n	Puntuació	12 años	13 años	Total Pre-test	Total Post- test
0,5	1.20-1.21	1.20-1.27		3	1
1	1.22-1.27	1.28-1.29		5	2
1,5	1.28-1.29	1.30-1.34		3	1
2	1.30-1.32	1.35-1.39		1	1
2,5	1.33-1.36	1.40			
3	1.37-1.39	1.41			1
3,5	1.40-1.41	1.42-1.44			
4	1.42-1.47	1.45-1.47			2
4,5	1.48-1.49	1.48-1.49			1
5	1.50	1.50-1.53			1
5,5	1.51	1.54-1.57			
6	1.52-1.54	1.58-1.59			
6,5	1.55-1.57	1.60-1.62			
7	1.58-1.59	1.63-1.64			

7,5	1.60-1.62	1.65-1.68		
8	1.63-1.64	1.69		1
8,5	1.65-1.69	1.70-1.74		
9	1.70-1.73	1.75-1.82		
9,5	1.74-1.84	1.83-1.95		1
100	1.85-2.15	1.96-2.20		
Total	10	2	12	12

Fuente: Resultados de la investigación

Análisis Pre-test

En el test de fuerza de piernas hay una tabla de puntuación de 0.5 a 10 siendo 0.5 la puntuación más baja y 10 la puntuación más alta para el salto de un estudiante. Según los resultados que se pueden observar en la Tabla 5; de las 12 mujeres que presentaron la prueba 3 se situaron en la posición 0.5 lo que quiere decir que saltaron entre 1.20 a 1.27 metros, 5 se situaron en posición 1 lo que quiere decir que saltaron entre 1.22 a 1.29 metros, 3 se situaron en 1.5 lo que quiere decir que saltaron entre 1.28 y 1.34 metros, 1 mujer se sitúa en la posición 2 lo que quiere decir que salto entre 1.30 y 1.39 metros.

Análisis Post-test

Según los resultados que se pueden observar en la Tabal 5; de las 12 mujeres que realizaron la prueba después de haber aplicado la secuencia didáctica el 66% que equivale a 7 de ellas obtuvieron mejores resultados y 5 de ellas que equivale a 34% mantuvieron sus resultados.

Los resultados obtenidos en el test de fuerza explosiva tanto de hombres como de mujeres se puede evidenciar que su desarrollo es mínimo y se debe trabajar para potencializar la fuerza en el tren inferior de todos los estudiantes.

Tabla 6

Test de lanzamiento de balón medicinal

Resultados obtenidos hombres

Puntuación	12	13	Resultado Pre-test	Resultado Post-test
0,5	2.80-2.84	2.85-2.89		1
1	2.85-2.89	2.90-2.94		
1,5	2.90-2.94	2.95-2.99		
2	2.95-2.99	3.00-3.04		
2,5	3.00-3.04	3.05-3.09		
3	3.05-3.09	3.10-3.19	4	
3,5	3.10-3.19	3.20-3.40	1	
4	3.20-3.40	3.50-3.70	1	2
4,5	3.50-3.70	3.80-4.00	1	3
5	3.80-4.00	4.10-4.40	1	
5,5	4.10-4.40	4.50-4.70	2	
6	4.50-4.70	4.80-5.00		
6,5	4.80-5.00	5.10-5.50		2
7	5.10-5.50	5.60-6.00		1
7,5	5.60-6.00	6.10-6.50		1

8	6.10-6.50	6.60-7.00		
8,5	6.60-7.00	7.10-7.50		
9	7.10-7.50	7.60-8.00		
9,5	7.60-8.00	8.10-8.50		
10	8.10-8.50	8.60-9.00		
Total	4	6	10	10

Fuente: resultados de la investigación

Análisis Pre-test

El test de fuerza en el tren superior para hombres consiste en lanzar un balón medicinal que pesa 3 kg, tiene una tabla de puntuación de 0.5 a 10 siendo 0.5 la puntuación más baja y 10 la puntuación más alta. Según los resultados que se pueden observar en la Tabla 6; de 10 hombres que realizaron el test 4 se ubicaron en la posición 3 lo que quiere decir que lanzaron el balón entre 3.05 a 3.19 metros, 1 en 3.5 lo que quiere decir que lanzó el balón entre 3.10a 3.40 metros, 1 en posición 4 lo que quiere decir que lanzó el balón entre 3.20 a 3.70 metros, 1 en posición 4.5 lo que quiere decir que lanzó el balón entre 3.50 a 4 metros, 1 en posición 5 lo que quiere decir que lanzó el balón entre 3.80 y 4.40 metros, 2 estudiantes se ubicaron en 5.5 lo que quiere decir que lanzaron el balón entre 4.10 y 4.70 metros.

Análisis Post-test

Según los resultados que se pueden observar en la tabla 6; de los 10 hombres que realizaron la prueba después de aplicar la secuencia didáctica el 60% mantuvieron resultados similares que en el pre-test lo que equivale a 6 estudiantes, pero el 40% obtuvo resultados superiores lo que equivale a 4 estudiantes.

Tabla 7

Resultados mujeres test de lanzamiento de balón medicinal 2 kg

Puntuación	12	13	Resultado Pre-test	Resultado Post-test
0,5	1.50	1.55		1
1	1.55	1.56		
1,5	1.56	1.57		
2	1.57	1.58	4	
2,5	1.58	1.59	2	1
3	1.59	1.60	1	
3,5	1.60	1.70-1.80	2	2
4	1.70-1.80	1.90-2.10	2	
4,5	1.90-2.10	2.20-2.40	1	
5	2.20-2.40	2.50-2.60		
5,5	2.50-2.60	2.70-2.90		3
6	2.70-2.90	3.00-3.20		1
6,5	3.00-3.20	3.30-3.50		1
7	3.30-3.50	3.60-3.80		1
7,5	3.60-3.80	3.90-4.10		
8	3.90-4.10	4.20-4.40		
8,5	4.20-4.40	4.50-4.80		2
9	4.50-4.80	4.90-5.20		
9,5	4.90-5.20	5.30-5.60		

10	5.30-5.60	5.70-6.00		
Total	10	2	12	12

Fuente: resultados de la investigación

Análisis Pre-test

El test de fuerza en el tren superior para mujeres consiste en lanzar un balón medicinal que pesa 2 kg, tiene una tabla de puntuación de 0.5 a 10 siendo 0.5 la puntuación más baja y 10 la puntuación más alta. Según los resultados que se pueden observar en la Tabla 7; de las 12 mujeres que realizaron el test 4 quedaron en posición 2 lo que quiere decir que lanzaron el balón entre 1.57 y 1.58 metros, 2 en posición 2.5 lo que quiere decir que lanzaron el balón entre 1.58 y 1.59 metros, 1 es posición 3 lo que quiere decir que lanzó el balón entre 1.59 y 1.60 metros, 2 en posición 3.5 lo que quiere decir que lanzaron el balón entre 1.60 a 1.80 metros, 2 en posición 4 lo que quiere decir que lanzaron el balón entre 1.70 y 2.10 metros y en la posición 4.5 lo que quiere decir que lanzó el balón entre 1.90 a 2.40 metros.

Análisis Post-test

Según los resultados que se pueden observar en la Tabla 7; de las 12 estudiantes que realizaron la prueba de lanzamiento de balón medicinal después de aplicar la secuencia didáctica 4 de ellas mantuvieron resultados similares lo que equivale al 26% y 8 de ellas obtuvieron resultados superiores a los obtenidos en el pretest lo que equivale al 74%. En los resultados obtenidos del test para evaluar la fuerza en miembros superiores se puede evidenciar tanto en hombres como en mujeres que se deben de realizar y priorizar ejercicios que le ayuden a potencializar su desarrollo.

Tabla 8

Test de abdominales en 30 segundos

Resultados hombres

	12-13	Resultado Pre-test	Resultado Post-test
1	19	1	7
2	21	3	1
3	23	4	1
4	25	1	1
5	26		
6	27		
7	28	1	
8	29		
9	30		
10	31		
Total	10	10	10

Fuente: resultados de la investigación

Análisis Pre-test

Esta prueba consiste en hacer el máximo de abdominales en 30 segundos y sirve para evaluar la fuerza- resistencia en la zona Core del cuerpo y la tabla de evaluación va de 1 a 10 siendo 1 el mínimo y 10 el máximo. Según los resultados que se pueden observar en la Tabla 8;

de los 10 hombres que realizaron la prueba 1 se encuentra en posición 1 lo que quiere decir que realizó entre 19 y 23 abdominales, 3 se sitúan en posición 2 lo que quiere decir que realizaron entre 21 y 25 abdominales, 4 en posición 3 lo que quiere decir que realizaron entre 23 y 28 abdominales, 1 se sitúa en posición 4 lo que quiere decir que realizó entre 25 y 30 abdominales y 1 se sitúa en posición 7 lo que quiere decir que realizó entre 28 y 34 abdominales.

Análisis Post-test

Según los resultados que se pueden observar en la Tabla 8; de los 10 estudiantes que realizaron la prueba de fuerza en la zona Core después de aplicar la secuencia didáctica el 100% mantuvo resultados similares a los obtenidos en el Pre-test.

Tabla 9

Resultado mujeres test de abdominales en 30 segundos

	12-13	Resultado Pre-test	Resultado Post-test
1	17	2	3
2	19		1
3	21		1
4	23	2	
5	24	2	1
6	25	2	2
7	27		
8	29	3	2
9	30	1	2
10	31		

Total	112	12	12
-------	-----	----	----

Fuente: resultados de la investigación

Análisis Pre-test

Esta prueba consiste en hacer el máximo de abdominales en 30 segundos y sirve para evaluar la fuerza- resistencia en la zona Core del cuerpo y la tabla de evaluación va de 1 a 10 siendo 1 la mínima puntuación y 10 la máxima puntuación. Según los resultados que se pueden observar en la Tabla 9; de las 12 mujeres que realizaron la prueba 2 se ubicaron en posición 1 lo que quiere decir que realizaron entre 17 a 20 abdominales, 2 en posición 4 lo que quiere decir que realizaron entre 23 a 24 abdominales, 2 en posición 5 lo que quiere decir que realizaron entre 24 a 26 abdominales, 2 en posición 6 lo que quiere decir que realizaron entre 25 y 27 abdominales, 3 en posición 8 quiere decir que realizaron entre 29 y 30 abdominales y 1 en posición 9 lo que quiere decir que realizaron entre 30 y 31 abdominales.

En los resultados obtenidos en el test de fuerza para evaluar el Core se puede evidenciar que las mujeres tienen mejores resultados en esta prueba física que los hombres, esto se puede relacionar con factores estéticos y de belleza, ya que la zona del abdomen es una de las partes del cuerpo femenino que tratan de tener tonificada.

Análisis Post-test

Según los resultados que se observan en la Tabla 9; el 100% de las estudiantes que realizaron esta prueba después de haber aplicado la secuencia didáctica, obtuvieron resultados similares a los obtenidos en el Pre-test.

Tabla 10

Test de flexión de tronco sentado

Resultados obtenidos hombres

	12-13	Resultado Pre-test	Resultado Post-test
-		4	5
1	7	6	3
2	9		
3	11		
4	14		
5	16		
6	18		1
7	20		1
8	23		
9	24		
10	25		
Total		10	10

Análisis Pre-test

La prueba sirve para medir la flexibilidad de los músculos isquiotibiales y se evalúa de forma positiva y negativa; la negativa es si no alcanza al menos a llegar a la posición 1 de la tabla y de la 1 a la posición 10 se evalúa de forma positiva. Según los resultados que se pueden observar en la Tabla 10; de los 10 hombres que realizaron la prueba 4 no alcanzaron a llegar a la posición 1 de la tabla y 6 se situaron en la posición 1 de la tabla.

Análisis Post-test

Según los resultados que se pueden observar en la tabla numero 10; de los 10 estudiantes que realizaron la prueba para medir la flexibilidad de los músculos isquiotibiales 8 de ellos

obtuvieron resultados similares a los del pre-test lo que equivale a 80% y 2 de ellos obtuvieron resultados superiores a los obtenidos en el pre-test lo que equivale al 20% de los estudiantes participantes de esta investigación.

Tabla 11

Resultados obtenidos mujeres

	12-13 años	Resultado Pre-test	Resultado Post-test
-		6	4
1	7	4	1
2	10		1
3	13	2	
4	17		
5	21		2
6	23		1
7	26		2
8	29		1
9	32		
10	35		
Total		12	12

Fuente: resultados de la investigación

Análisis Pre-test

La prueba sirve para medir la flexibilidad de los músculos isquiotibiales y se evalúa de forma positiva y negativa; la negativa es si no alcanza al menos a llegar a la posición 1 de la

tabla y de la 1 a la posición 10 se evalúa de forma positiva. Según los resultados que se pueden observar en la tabla número 11; de las 12 mujeres que realizaron la prueba 4 se sitúan de forma negativa en la tabla, 6 se encuentran en la posición 1 y 2 en la posición 3 de la tabla.

Análisis Post-test

Según los resultados que se pueden observar en la tabla numero 11; de las 12 mujeres que realizaron la prueba de flexibilidad, después de haber aplicado la secuencia didáctica para potencializar el desarrollo de las capacidades físicas básicas, se observa que 6 mujeres mejoraron su rango de flexibilidad lo que equivale al 50% de ellas y 6 mujeres mantuvieron casi los mismos resultados lo que equivale al 50% de ellas.

En el test para evaluar la flexibilidad se evidencia que es una capacidad física poco potencializada por la mayoría de los estudiantes, pero que las mujeres tienden a ser más flexibles que los hombres; esto se debe a varios factores y a la predisposición genética que tiene el cuerpo de la mujer y en los hombres uno de los factores que influyen en la práctica de fútbol en la mayoría de ellos y esto hace que se desarrollen y se contraigan los músculos isquiotibiales de su cuerpo lo que impide la elongación de las articulaciones del tren inferior.

En cuanto al análisis de la secuencia didáctica al hacer el análisis de cada sesión de acuerdo a una rúbrica que se elaboró para tal fin se hizo de la siguiente manera.

Tabla 12

Rúbrica de evaluación sesión # 1

Docente:	Yudy Elena Toro Giraldo
Área:	Educación Física
Grado:	Séptimo
Tema:	Desarrollo de las Capacidades Físicas básicas

Nombre de la propuesta de investigación:	Invierto el aula de educación física, Capacidades Físicas Básicas grado séptimo Medellín
Competencias a desarrollar:	<p>Comprendo los conceptos de las capacidades físicas, al participar en actividades propias de cada una de ellas.</p> <p>Comprendo los conceptos de las pruebas que miden mi capacidad física y hago aplicación de ellas.</p>
Objetivo de la sesión: Conocer el concepto de las capacidades físicas básicas y la potencialización de las mismas a través del ejercicio.	

Sujeto	Mapa	Postura 2-5	Ejecución	Intensidad
	conceptual	2 mala	técnica del	2-5
	2-5	5 buena	ejercicio	2 baja
	3 regular		2 mala	3 regular
	4 bueno		5 buena	4 buena
	5 excelente			5 excelente
1	3	2	2	2
hombre				
2	4	2	2	2

hombre				
3	4	2	2	5
hombre				
4	3	2	2	5
hombre				
5	3	2	2	5
hombre				
6	4	5	5	5
hombre				
7	5	5	5	5
hombre				
8	5	5	5	5
hombre				
9	3	2	5	4
hombre				
10	3	2	2	4
hombre				
11	5	5	5	4
mujer				
12	4	2	2	3
mujer				
13	3	2	2	4
mujer				

14	3	2	2	4
mujer				
15	4	2	2	4
mujer				
16	4	2	2	4
mujer				
17	3	2	5	5
mujer				
18	3	2	2	4
mujer				
19	3	2	2	2
mujer				
20	4	2	2	2
mujer				
21	4	2	2	2
mujer				
22	4	5	5	5
mujer				

Según los resultados que se pueden observar en la tabla número 12; De los 22 estudiantes que participaron de esta investigación, 10 de ellos se encuentra en la escala regular en la realización del mapa conceptual; lo que implica que no logran identificar sino una o máximo dos conceptos de las capacidades físicas básicas correspondiente a 5 hombres y 5 mujeres, 9

participantes se ubican en la escala bueno; lo que implica que logran identificar tres capacidades físicas básica sin embargo falta el reconocimiento de las características propias de algunas de ellas ejecutada por 3 hombres y 6 mujeres y 3 estudiantes hicieron de manera excelente el mapa conceptual; lo que implica que logran identificar todas las capacidades físicas básicas y su reconocimiento de las características propias correspondiente a 2 hombres y 1 mujer.

Según los resultados que se pueden observar en la tabla número 12; de los 22 estudiantes que participaron de esta investigación, 17 se encuentran en la escala de mala postura cuando ejecutan los ejercicios físicos solicitados por la docente lo que implica la disposición simétrica del cuerpo con los movimiento posturales con respecto a las cuclillas, sentadillas, flexiones de codo entre otros y algunos ejercicios de plancha que corresponde a ejercicios estáticos, correspondiendo a 7 hombres y 10 mujeres, los 5 estudiantes restantes tienen buena postura que implica la disposición simétrica del cuerpo al ejecutar ejercicios físicos y estáticos (3 hombres y 2 mujeres).

La observación directa a través de vídeos individuales en la ejecución de postura que implica la disposición simétrica del cuerpo al ejecutar ejercicios físicos y estáticos en los estudiantes según orientaciones dadas por la docente evidencian que el 77% de los estudiantes presentan un alto grado de dificultad.

Según los resultados que se pueden observar en la tabla numero 12; de los 22 estudiantes que participan de esta investigación, 13 presentan una mala ejecución técnica el realizar los ejercicios orientados por la docente lo que implica una contracción de las fibras musculares al realizar el movimiento de su cuerpo (6 hombres y 9 mujeres) y 7 tienen una buena ejecución técnica del movimiento (4 hombres y 3 mujeres).

Dado que el 59% de los participantes evidencian que no hay una conexión mente - cuerpo al realizar los ejercicios físicos orientados con respecto a la ejecución técnica de los movimientos que ayudan a potencializar la flexibilidad, fuerza y resistencia permite inferir que existe un alto grado de dificultad en el seguimiento de las instrucciones o comprensión de las instrucciones dadas en los videos, guías y podcast.

Según los resultados que se pueden observar en la tabla numero 12; de los 22 estudiantes que participaron de esta investigación, 5 estudiantes realizaron los ejercicios a una intensidad baja lo que se muestra en el desarrollo de los ejercicios físico con movimientos lentos, poco periódicos permitiendo observa falta de energía, de motivación y de rutinas de los participantes dando la impresión que ejecutan las acciones solo para dar cumplimiento a las actividades solicitadas de clase pero no hay una interiorización frente a la importancia en la potencialización del desarrollo la fuerza, resistencia y flexibilidad (2 hombres y 3 mujeres), 1 estudiante que corresponde a mujer se encuentra en la escala de una buena intensidad presentando movimientos periódicos rápidos y 5 a una intensidad excelente donde se evidencia conexión cuerpo - mente, velocidad e intensidad al ejecutar el movimiento de los ejercicios solicitados (8 hombres y 8 mujeres).

Tabla 13

Rúbrica de evaluación sesión # 2

Docente:	Yudy Elena Toro Giraldo
Área:	Educación Física
Grado:	Séptimo
Tema:	Desarrollo de las Capacidades Físicas básicas
Nombre de la propuesta de investigación:	Invierto el aula de educación física, Capacidades Físicas Básicas grado séptimo Medellín
Competencias a desarrollar:	<p>Comprendo los conceptos de las capacidades físicas, al participar en actividades propias de cada una de ellas.</p> <p>Comprendo los conceptos de las pruebas que miden mi capacidad física y hago aplicación de ellas.</p>
Objetivo de la sesión: Conocer el concepto de flexibilidad y practicar ejercicios que ayuden a su desarrollo.	

Sujeto	Síntesis	Flexibilidad	Flexibilidad
	conceptual 2-5	pasiva 3-5	activa 3-5
	3 regular	3 regular	3 regular
	4 buena	4 buena	4 buena
	5 excelente	5 excelente	5 excelente

1 hombre	3	4	4
2 hombre	4	4	3
3 hombre	4	3	4
4 hombre	3	4	4
5 hombre	3	4	3
6 hombre	4	4	5
7 hombre	5	4	5
8 hombre	5	4	5
9 hombre	3	3	5
1 0	3	3	5

hombre			
1	5	4	4
1 mujer			
1	4	4	5
2 mujer			
1	3	3	4
3 mujer			
1	3	4	5
4 mujer			
1	4	4	5
5 mujer			
1	4	4	3
6 mujer			
1	3	4	3
7 mujer			
1	3	4	4
8 mujer			
1	3	4	3
9 mujer			
2	4	4	3
0 mujer			
2	4	3	5
1 mujer			

2	4	4	5
2 mujer			

Para evaluar la síntesis conceptual sobre la flexibilidad y sus características se realiza una escala de valoración de 3 a 5; donde 3 significa que la síntesis conceptual la realizaron de forma regular, 4 que la síntesis conceptual lo hicieron bien y 5 significa que realizaron la síntesis conceptual de forma excelente. Según los resultados que se pueden observar en la tabla numero 13; de los 22 estudiantes que participaron de esta investigación, 10 realizan una síntesis conceptual sobre flexibilidad en la escala de regular lo que conlleva que no identifican con claridad el concepto de flexibilidad y sus características correspondiente a (5 hombres y 5 mujeres), 9 estudiantes realizan una síntesis conceptual en la escala buena lo que conlleva a la identificación conceptual de flexibilidad pero le falta identificar algunas de las características propias correspondiente a (3 hombres y 6 mujeres) y 3 realizan una síntesis conceptual excelente (2 hombres y 1 mujer) lo que implica que logran reconocer el término de flexibilidad y sus características.

La flexibilidad pasiva es la posibilidad de elongación que posee una articulación de forma estática manteniendo una contracción muscular por varios segundos, se puede trabajar con cargas externas lo que significa la ayuda de un compañero para realizar el ejercicio y sostenerse en la postura durante un periodo determinado de tiempo utilizando el peso del propio cuerpo. Para evaluar la flexibilidad pasiva se realizó una escala de valoración de 3 a 5; donde 3 significa que trabajan en la escala regular la flexibilidad pasiva lo que implica que no realizan los ejercicios manteniendo una contracción muscular varios segundos sin moverse y deben hacer un ajuste postural en la ejecución del mismo. Según los resultados que se pueden observar en la

tabla número 13; 4 estudiantes realizan los ejercicios de flexibilidad pasiva de manera regular (3 hombres y 1 mujer); la valoración 4 significa que trabajan la flexibilidad en la escala bueno lo que implica mantener una buena postura al realizar el ejercicio, pero le falta aún mantener la contracción muscular un poco más de tiempo 18 estudiantes se ubican en esta escala (7 hombres y 11 mujeres); la valoración 5 significa que trabajan la flexibilidad pasiva en la escala excelente lo que implica mantener una postura excelente al realizar el ejercicio y realizar la contracción muscular durante un periodo prolongado de tiempo, de los 22 estudiantes que participaron en esta investigación ninguno se ubica en esta escala.

La flexibilidad activa es la posibilidad de movimiento que tienen las articulaciones en un rango determinado manteniendo una buena coordinación y equilibrio de todos los segmentos corporales. Para evaluar la flexibilidad activa se realizó una escala de valoración de 3 a 5; donde 3 significa que trabajan en la escala regular la flexibilidad activa lo que implica que no realizan los ejercicios de movilidad articular manteniendo un buen equilibrio, buena postura y coordinación de todos los segmentos corporales implicados en la acción motora. Según los resultados que se pueden observar en la tabla numero 13; 6 estudiantes realizan los ejercicios de flexibilidad activa de manera regular (2 hombres y 4 mujer), la valoración 4 significa que trabajan la flexibilidad activa en la escala bueno lo que implica que realizan los ejercicios de movilidad articular pero les falta mejorar un elemento de los implicados en la acción motora; buen equilibrio, buena postura o buena coordinación de todos los segmentos corporales 6 estudiantes se ubican en esta escala (3 hombres y 3 mujeres); la valoración 5 significa que trabajan la flexibilidad activa en la escala excelente lo que implica que realizan los ejercicios de movilidad articular manteniendo un buen equilibrio, buena postura y coordinación de todos los segmentos corporales implicados en la acción motora (5 hombres y 5 mujeres).

Tabla 14

Rúbrica de evaluación sesión # 3

Docente:	Yudy Elena Toro Giraldo
Área:	Educación Física
Grado:	Séptimo
Tema:	Desarrollo de las Capacidades Físicas básicas
Nombre de la propuesta de investigación:	Invierto el aula de educación física, Capacidades Físicas Básicas grado séptimo Medellín
Competencias a desarrollar:	<p>Comprendo los conceptos de las capacidades físicas, al participar en actividades propias de cada una de ellas.</p> <p>Comprendo los conceptos de las pruebas que miden mi capacidad física y hago aplicación de ellas.</p>

Sujeto	Síntesis conceptual	Fuerza dinámica	Fuerza estática	Fuerza-resistencia
	3-5			
	3 regular	3 regular	3 regular	3 regular
	4 bueno	4 buena	4 buena	4 buena
	5excelente	5excelent e	5 excelente	5 excelente

1 hombre	3	4	4	4
2 hombre	4	4	4	4
3 hombre	3	4	5	4
4 hombre	3	4	5	5
5 hombre	4	5	4	5
6 hombre	3	3	3	5
7 hombre	5	4	4	5
8 hombre	5	4	4	5
9 hombre	3	4	4	3
0 hombre	3	3	4	3
1 1 mujer	5	4	4	5

1 2 mujer	3	5	5	4
1 3 mujer	3	4	3	3
1 4 mujer	4	3	3	3
1 5 mujer	4	4	4	3
1 6 mujer	4	4	4	3
1 7 mujer	3	3	3	3
1 8 mujer	3	3	3	3
1 9 mujer	3	3	3	3
2 0 mujer	3	3	3	3
2 1 mujer	4	3	3	3
2 2 mujer	5	4	4	5

Para evaluar la síntesis conceptual sobre la fuerza y sus características se realiza una escala de valoración de 3 a 5; donde 3 significa que la síntesis conceptual la realizaron de forma regular, 4 que la síntesis conceptual lo hicieron bien y 5 significa que realizaron la síntesis conceptual de forma excelente. Según los resultados que se pueden observar en la tabla número 14; de los 22 estudiantes que participaron de esta investigación, 12 realizan una síntesis conceptual sobre fuerza en la escala de regular lo que conlleva que no identifican con claridad el concepto de fuerza y sus características correspondiente a (6 hombres y 6 mujeres), 6 estudiantes realizan una síntesis conceptual en la escala buena lo que conlleva a la identificación conceptual de fuerza pero le falta identificar algunas de las características propias correspondiente a (2 hombres y 4 mujeres) y 4 realizan una síntesis conceptual excelente (2 hombres y 2 mujeres) lo que implica que logran reconocer el término de fuerza y sus características.

La fuerza dinámica entendida como la capacidad del individuo para vencer una resistencia por medio de la oposición ejercida por la contracción muscular realizando ejercicios en movimiento; según Castañer y Camerino(1991) esta fuerza aparece bajo tres componentes: fuerza explosiva, fuerza de carácter rápido y fuerza de carácter lento; para el caso de esta investigación se trabajó con la fuerza de carácter lento que consiste en vencer una resistencia por medio de la contracción muscular realizando ejercicios a un ritmo constante ejemplo sentadillas, flexo-extensiones de codo, levantamiento de rodilla, zancada, avanzada, burpees, fondos entre otros. Para evaluar los ejercicios de fuerza dinámica a los 22 estudiantes que participaron de esta investigación se hace una escala de valoración de 3 a 5; donde 3 significa que se ubica en la escala regular lo que implica que en la fase concéntrica del movimiento (acortamiento de las fibras musculares) y en la fase excéntrica del movimiento (alargamiento de las fibras

musculares) al estudiante no se le nota la conexión mente-músculo al realizar el ejercicio y la contracción y alargamiento de las fibras musculares no se observa claramente. Según los resultados que se pueden observar en la tabla número 14; 8 estudiantes se ubican en la escala regular correspondiente a (2 hombres y 6 mujeres); 4 lo que significa que se ubican en la escala de valoración bien lo que implica que en la fase concéntrica del movimiento (acortamiento de las fibras musculares) y en la fase excéntrica del movimiento (alargamiento de las fibras musculares) existe la conexión mente-músculo al realizar el ejercicio y la contracción y alargamiento de las fibras musculares solo se observa claramente en una de las dos fases del movimiento; 12 estudiantes se ubican en esta escala correspondiente a (7 hombres y 5 mujeres) 2 estudiantes se ubican en la escala excelente lo que implica que en la fase concéntrica del movimiento (acortamiento de las fibras musculares) y en la fase excéntrica del movimiento (alargamiento de las fibras musculares) existe la conexión mente-músculo al realizar el ejercicio y la contracción y alargamiento de las fibras musculares se observa claramente en las dos fases del movimiento correspondiente a (1 mujer y 1 hombre).

La fuerza estática entendida como la capacidad del individuo para vencer una resistencia por medio de la oposición ejercida por la contracción muscular realizando ejercicios sin movimiento (isométricos). Para evaluar los ejercicios de fuerza estática a los 22 estudiantes que participaron de esta investigación se hace una escala de valoración de 3 a 5; donde 3 significa que se ubica en la escala regular de valoración lo que implica que al realizar los ejercicios isométricos se le dificulta tener las partes del cuerpo estables y en equilibrio constante por un tiempo mínimo. Según los resultados que se pueden observar en la tabla número 14; 8 estudiantes se encuentran en esta escala lo que corresponde a (1 hombre y 7 mujeres); 4 significa que se encuentran en la escala de valoración bueno lo que implica que al realizar los ejercicios

isométricos mantienen las partes del cuerpo estables y en equilibrio constante pero por un tiempo mínimo 10 estudiantes se ubican en esta escala lo que corresponde a (7 hombres y 3 mujeres); 5 significa que se encuentran en la escala de valoración excelente lo que implica que al realizar los ejercicios isométricos mantienen las partes del cuerpo estables y en equilibrio constante por un tiempo prolongado 4 estudiantes se ubican en esta escala de valoración lo que corresponde a (2 hombres y 2 mujeres).

La fuerza resistencia entendida como la capacidad neuromuscular del individuo de mantener una actividad de fuerza a una intensidad alta soportando la fatiga muscular. Para evaluar los ejercicios de fuerza resistencia a los 22 estudiantes que participaron de esta investigación se hace una escala de valoración de 3 a 5; donde 3 significa que se ubica en la escala regular de valoración lo que implica que realiza actividades o ejercicios de fuerza resistencia, pero no logra tener un buen control corporal y realiza los ejercicios a baja intensidad. Según los resultados que se pueden observar en la tabla numero 14; 11 estudiantes se ubican en esta escala lo que corresponde a (2 hombres y 9 mujeres). 4 significa que se ubica en la escala de valoración buena lo que implica que realiza actividades o ejercicios de fuerza resistencia teniendo un buen control corporal, pero realiza los ejercicios a baja intensidad 4 estudiantes se ubican en esta escala lo que corresponde a (3 hombres y 1 mujer). 5 que significa que se ubica en la escala de valoración excelente lo que implica que realiza actividades o ejercicios de fuerza resistencia teniendo un buen control corporal y buena intensidad 7 estudiantes se ubican en esta escala lo que corresponde a (2 mujeres y 5 hombres).

Tabla 15

Rúbrica de evaluación sesión # 4

Docente:	Yudy Elena Toro Giraldo
----------	-------------------------

Área:	Educación Física
Grado:	Séptimo
Tema:	Desarrollo de las Capacidades Físicas básicas
Nombre de la propuesta de investigación:	Invierto el aula de educación física, Capacidades Físicas Básicas grado séptimo Medellín
Competencias a desarrollar:	<p>Comprendo los conceptos de las capacidades físicas, al participar en actividades propias de cada una de ellas.</p> <p>Comprendo los conceptos de las pruebas que miden mi capacidad física y hago aplicación de ellas.</p>

Sujeto	Síntesis 3-5	Trabajo isométrico	Resistencia anaeróbica	Resistencia aeróbica
	3 regular 4 bueno 5 excelente	3 regular 4 bueno 5 excelente	2 malo (baja intensidad) 5 bueno	3 regular 4 buena 5 excelente
1 hombre	3	3	2	3
2 hombre	4	4	2	3

3	3	4	2	4
hombre				
4	3	3	5	4
hombre				
5	4	3	5	3
hombre				
6	3	5	5	5
hombre				
7	5	5	5	5
hombre				
8	5	5	5	5
hombre				
9	3	5	2	5
hombre				
10	3	4	2	4
hombre				
11	5	5	5	5
mujer				
12	4	5	5	4
mujer				
13	3	4	2	4
mujer				
14	3	3	2	3

mujer				
15	4	5	5	3
mujer				
16	4	5	2	4
mujer				
17	3	3	2	4
mujer				
18	3	3	2	3
mujer				
19	4	3	2	3
mujer				
20	4	3	5	5
mujer				
21	4	3	2	4
mujer				
22	4	5	5	5
mujer				

Para evaluar la síntesis conceptual sobre la resistencia y sus características se realiza una escala de valoración de 3 a 5; donde 3 significa que la síntesis conceptual la realizaron de forma regular, 4 que la síntesis conceptual lo hicieron bien y 5 significa que realizaron la síntesis conceptual de forma excelente. Según los resultados que se pueden observar en la tabla número 15; de los 22 estudiantes que participaron de esta investigación, 10 realizan una síntesis

conceptual sobre resistencia en la escala de valoración regular lo que conlleva que no identifican con claridad el concepto de resistencia y sus características correspondiente a (6 hombres y 4 mujeres), 9 estudiantes realizan una síntesis conceptual en la escala buena lo que conlleva a la identificación conceptual de resistencia pero le falta identificar algunas de las características propias correspondiente a (2 hombres y 7 mujeres) y 3 realizan una síntesis conceptual excelente (2 hombres y 1 mujer) lo que implica que logran reconocer el término de resistencia y sus características.

Trabajo isométrico entendido como la contracción muscular que se realiza en posición estática manteniendo buena postura y sosteniendo en la misma posición por un tiempo determinado. Para evaluar el trabajo isométrico se realizó una escala de valoración de 3 a 5; donde 3 significa que trabajan en la escala regular la isometría lo que implica que se le dificulta mantener una buena postura en posición estática por un tiempo determinado. Según los resultados que se pueden observar en la tabla número 15; 9 estudiantes se ubican en esta escala lo que corresponde a (3 hombres y 6 mujeres); la valoración 4 significa que realizan la isometría en la escala de bueno lo que implica que mantienen una buena postura en posición estática al realizar el ejercicio pero lo hacen en un pequeño periodo de tiempo 4 estudiantes se ubican en esta escala (3 hombres 1 mujer); la valoración 5 significa que realizan la isometría en la escala de excelente lo que implica que mantienen una buena postura en posición estática al realizar el ejercicio y lo hacen en un periodo prolongado de tiempo 9 estudiantes se ubican en esta escala (4 hombres 5 mujeres).

Trabajo de resistencia anaeróbica entendida como la capacidad del individuo para realizar un ejercicio a una alta intensidad en un corto periodo de tiempo se mide por la frecuencia cardiaca o por percepción del esfuerzo. Para evaluar la resistencia anaeróbica se realizó una

escala de valoración donde 2 es mala resistencia anaeróbica y 5 es buena resistencia anaeróbica. Según los resultados que se pueden observar en la tabla numero 15; de los 22 estudiantes que participaron de esta investigación 12 se ubican en la escala de valoración mala de la resistencia anaeróbica lo que implica que realizan ejercicios a una baja intensidad en periodos cortos de tiempo correspondiente a (5 hombres y 7 mujeres); 10 estudiantes se ubican en la escala de valoración 5 lo que implica que trabajan los ejercicios que les ayuda a potencializar la resistencia aeróbica bien realizando ejercicios a alta intensidad en un periodo corto de tiempo.

Trabajo de resistencia aeróbica entendida como la capacidad del individuo para realizar un ejercicio a una intensidad moderada y a un ritmo constante durante un periodo prolongado de tiempo o por medio de varias repeticiones. Para evaluar la resistencia aeróbica se realizó una escala de valoración de 3 a 5; donde 3 significa que trabajan en la escala regular la resistencia aeróbica lo que implica que se les dificulta realizar ejercicios durante el período prolongado de tiempo a un ritmo constante. Según los resultados que se pueden observar en la tabla numero 15; 7 estudiantes se encuentran en esta escala lo que corresponde a (3 hombre y 4 mujeres); la valoración 4 que trabajan la resistencia aeróbica en la escala de buena lo que implica que realizaron los ejercicios a una intensidad moderada y a un ritmo constante pero durante un periodo corto de tiempo o por medio de pocas repeticiones 8 estudiantes se ubican en esta escala lo que corresponde a (3 hombres y 5 mujeres); la valoración 5 que significa excelente en la escala lo que implica que realizaron los ejercicios a una intensidad moderada y a un ritmo constante durante un periodo prolongado de tiempo o por medio de varias repeticiones 7 estudiantes se ubican en esta escala lo que corresponde a (4 hombres y 3 mujeres).

Capítulo 5. Análisis, Conclusiones y Recomendaciones

Conclusiones

Este trabajo titulado “Aula invertida en Educación Física para mejorar el desarrollo de las Capacidades Físicas Básicas en grado séptimo en la ciudad de Medellín” cuyo problema abordado consistió en Implementar el modelo de aula invertida en Educación física a través de una secuencia didáctica para fortalecer las capacidades físicas básicas potenciando la flexibilidad, fuerza y resistencia en los estudiantes del grado séptimo de la Institución Educativa la Libertad del Municipio de Medellín; arrojó las siguientes conclusiones:

Los estudiantes en su gran mayoría solo practican ejercicio y actividad física en clase de educación física, es importante crear un hábito en los estudiantes para que incluyan la actividad física regular en su estilo de vida y más adelante la puedan realizar de manera autónoma; complementando lo anterior, La Organización Mundial de la Salud con su propósito de mejorar la salud y calidad de vida, ha realizado varios estudios y publicaciones acerca de los beneficios de realizar actividad física y ejercicio para la salud; entre estos estudios tenemos uno realizado en el año 2019, indicando que “ la mayoría de los adolescentes del mundo no realiza suficiente actividad física: los niveles de actividad física insuficiente que se observan entre los adolescentes siguen siendo extremadamente altos, y que eso supone un peligro para su salud actual y futura”. Considerando esto estamos frente a un problema a nivel mundial y los estudiantes de la institución educativa la Libertad no son ajenos a este.

Se evidencia que las capacidades físicas básicas de los estudiantes se deben potencializar en un contexto diferente al colegio y las clases de educación física, buscando que el cuerpo genere una memoria motriz que le sirve a través de su ciclo de vida para mejorar el desempeño en sus actividades cotidianas, así lo manifiesta la O.M.S (2010) en las

recomendaciones que brinda de actividad física para la población de los 5 a los 17 años de edad “todos deberían realizar diariamente actividades físicas en forma de juegos, deportes, desplazamientos, actividades recreativas, educación física o ejercicios programados, en el contexto de la familia, la escuela y las actividades comunitarias”. Para esta población es importante sumar al menos una hora de actividad física diaria.

De las tres capacidades físicas que se trabajaron en esta investigación: fuerza, flexibilidad y resistencia; se evidencia que la resistencia es la capacidad física que más potencializan los estudiantes y que la flexibilidad es la que menos trabajan, esto se debe a que la flexibilidad se debe trabajar todos los días para mejorar en su desarrollo y que los estudiantes la practican ocasionalmente, según Castañer y Camerino (1991) la flexibilidad encuentra su máximo de desarrollo entre los 6 y los 9 años de edad y a partir de los 11 años empieza su proceso de involución y de los 11 años en adelante empieza a desarrollar la resistencia con eficacias por temas fisiológicos.

La evidencia recibida por medio de los videos elaborados por los estudiantes y compartidos a la docente (ver anexo F) muestra que la mayoría de los estudiantes presentan mala postura y mala ejecución técnica del movimiento; Castañer y Camerino (1991) dicen que la regulación tónico postural depende de varios factores: el tono muscular, la actitud postural, la base de sustentación del cuerpo para tener una simetría entre sus partes y así lograr un equilibrio corporal adecuado, lo que permite adoptar una buena postura al realizar el ejercicio y tener una buena ejecución técnica del movimiento. esto se debe a que aún no tienen conciencia corporal interiorizada, conllevando a unas malas posturas quizás porque son niños que no han tenido una formación adecuada en educación física en los primeros años escolares ya que no se orienta esta asignatura por profesionales del área y el año pasado no se logró tampoco consolidar estos

aspectos básicos dada la pandemia. Castañer y Camerino (1991) afirman que “para el educador físico, la educación postural es una condición para mejorar las conductas motrices que plantea la consecución de varios objetivos”. Con respecto a esto podemos decir que los estudiantes de la institución educativa la Libertad no tienen buen equilibrio corporal y por consiguiente no tienen buena ejecución técnica de los movimientos físicos propuestos. Es importante que el niño sea consciente de la posición que ocupa cada una de las partes de su cuerpo en cada acción o movimiento que realice. La postura, la contracción muscular, la ejecución técnica del movimiento, el tono postural hace parte del autoconocimiento que debe tener el niño de su cuerpo en el espacio.

Aplicar los test estandarizados para evaluar el desarrollo de las capacidades físicas básicas es importante tanto para los estudiantes como para el docente del área de educación física ya que permite descubrir talentos a nivel deportivo y potencializar esas capacidades al máximo para mostrar a los estudiantes opciones diferentes a las que les ofrece el contexto en el que están inmersos, además, como lo afirma Guio Gutiérrez(2007) la evaluación es importante en los procesos de enseñanza de educación física para permitir al docente implementar prácticas pedagógicas encaminadas a favorecer las necesidades propias de la población específica de la institución educativa a la que pertenece.

En la etapa de desarrollo infantil de los 12 a los 14 años es importante potencializar las capacidades físicas básicas de una manera ordenada y sistémica; en cuanto la fuerza y la resistencia se deben trabajar en conjunto sin hacer una discriminación de las mismas en los ejercicios planteados como lo afirma Castañer y Camerino (1991) ya que su maduración osteomuscular aún se encuentra en proceso de desarrollo y se puede ver afectada; en esta edad es importante trabajar la fuerza combinada con la resistencia muscular y realizar ejercicios que

ayuden a potencializarla utilizando solamente el peso de su propio cuerpo, también se pueden realizar competencias de lucha entre dos compañeros así se combina la fuerza con la resistencia física en los ejercicios.

Los resultados en cuanto a los géneros fueron similares en algunas capacidades físicas básicas como en la flexibilidad pasiva y activa, pero en la resistencia y la fuerza el género masculino obtuvo mejores resultados que el género femenino; esto se puede relacionar con la experiencia motriz que tiene el niño; en la mayoría de las niñas se les nota que les da pena realizar actividad física o ejercicio, al practicarlo lo hacen con mucha timidez.

El aula invertida es una metodología innovadora y creativa para implementar en las clases de educación física ya que permite que los estudiantes adquieran los fundamentos teóricos por medio de material didáctico al utilizar diferentes recursos educativos digitales, pero se debe explicar muy bien a los estudiantes de que trata esta metodología activa y tener presentes los recursos tecnológicos con los que cuentan los estudiantes para crear los RED de acuerdo a sus necesidades. Además, permite que el tiempo de la clase de educación física se utilice realizando la práctica lo que ayuda a que los estudiantes tengan más tiempo para desarrollar estas actividades afirmando la teoría de (Gómez et al., 2015) donde se encontró que el tiempo de compromiso motor de los alumnos aumentó, el aula invertida se puede trabajar en secundaria si se atienden las necesidades y conocimientos en TIC de los estudiantes.

Crear rutinas de ejercicios es importante para los estudiantes de la institución educativa la Libertad ya que con esto se les muestran diferentes opciones para aprovechar su tiempo libre de una manera productiva y les permite pertenecer a comunidades deportivas alejándose de las realidades que padecen en sus contextos a diario como es la violencia, el

reclutamiento forzado a manos de los grupos ilegales de la zona o el consumo de drogas alucinógenas desde edades muy tempranas, ratificando la teoría de la Organización Mundial de la salud “Entre los beneficios para la salud que aporta un estilo de vida físicamente activo durante la adolescencia cabe mencionar la mejora de la capacidad cardiorrespiratoria y muscular, la salud ósea y cardio metabólica, y efectos positivos sobre el peso. Asimismo, cada vez hay más pruebas de que la actividad física tiene un efecto positivo sobre el desarrollo cognitivo y la socialización. Los datos actualmente disponibles indican que muchos de estos beneficios se mantienen hasta la edad adulta” (OMS, 2019).

El uso de videos, podcast, guías conceptuales permitieron que los estudiantes lograran reconocer las capacidades físicas básicas como son la flexibilidad, resistencia y fuerza como conducta de entrada y activadores de presaberes sin embargo al solicitar la construcción de forma individual de un mapa conceptual que permitiera correlacionar las características de las capacidades físicas básicas se evidencio que la mayoría de los estudiantes no logran elaborarlo ya que en muchos casos presentan la transcripción de la información, en otros lograron presentar un esquema de mapa conceptual pero no hay una coherencia en su construcción teórica que permita mostrar la definición de la capacidad y sus características propias de forma organizada permitiendo inferir que los estudiantes no manejan esta estrategia de representación esquemática de la información conllevando a un alto grado de dificultad en la aprehensión de conceptos y por ende a una práctica menos eficiente de los ejercicio físicos. En cuanto a la interacción de las estrategias en el WhatsApp de las actividades propuestas se evidencia que ellos la consultan, que a pesar del trabajo en casa los videos y podcast motivan a los estudiantes a seguir instrucciones prácticas para así potencializar el desarrollo de las capacidades físicas básicas confrontadas con

las evidencias enviadas por los estudiantes de forma escrita como también el uso de videos acompañados de procesos de retroalimentación por parte de la docente en encuentros presenciales, virtuales, por audios y escritas de forma individual. Luego se puede concluir que las actividades de interacción en el aula invertida a pesar de hacer uso en diferentes herramientas tecnológicas en este primer momento no logran consolidar el fin conceptual quizás porque en los niños no se han dado procesos de metacognición o de autorregulación en sus procesos de aprendizaje que conlleven a una autoformación que exige este modelo de trabajo virtual dadas las condiciones sanitarias por la que atraviesa en este momento la educación del país.

La implementación de la secuencia didáctica por medio del aula invertida es importante para los estudiantes y para el área de educación física ya que al comparar los resultados obtenidos en el pre-test y los resultados obtenidos en el post-test después de aplicar la secuencia didáctica se obtienen mejores resultados de las tres capacidades físicas básicas que se estaban potencializando en las sesiones; flexibilidad, fuerza y resistencia. Es importante tener en cuenta como lo explican Castañer y Camerino, (1991) y Gutiérrez G. (2014) que el desarrollo de las capacidades físicas básicas depende de los factores endógenos (genéticos, circunstanciales, hormonales) y los factores exógenos que se relacionan con el entorno y con el contexto socio-económico de la familia; entre ellos se encuentra la alimentación, los factores ambientales, las enfermedades y factores psicológicos. En este sentido los resultados obtenidos en esta investigación reafirman lo que dicen estos dos autores, ya que se evidencia bajo desarrollo de todos los estudiantes en la flexibilidad, fuerza y resistencia hay que recordar que esta población es de estratos socioeconómicos, 0,1 y 2.

Respecto a los aprendizajes adquiridos en este estudio y a la pertinencia o no del aula invertida en educación física implementar este modelo se hace complicado en la institución

educativa debido a la falta de recursos tecnológicos y acceso a internet de los estudiantes; sin embargo a pesar de ello los estudiantes realizaron las actividades propuestas y buscaron la manera de acceder a la red para cumplir con sus compromisos académicos, para los estudiantes es un modelo totalmente nuevo y deben de crear conciencia y autorregulación de su trabajo para ser aprovechada de manera más eficaz. A pesar que el área de educación física es totalmente práctica es importante que el docente busque nuevas estrategias metodológicas que ayuden a incrementar el tiempo de desarrollo motor en las clases de educación física tal como lo plantea (Bukowsky et al., 2013) y mejore la calidad de la educación física. En este sentido el aula invertida es una muy buena estrategia y ayuda a cumplir con el objetivo de la educación física, pero se hace necesario crear una cultura de su uso e implementación en los estudiantes. El aula invertida permite que los estudiantes vayan a su propio ritmo de aprendizaje, permitiendo y además manejando su tiempo (Bergman y Sams, 2012) argumentan que el aprendizaje se individualiza permitiendo al estudiante volver a visualizar los contenidos que no entendieron en un primer momento y al docente centrarse en los estudiantes que necesitan una mayor atención.

Recomendaciones

Después de realizar el análisis de los datos y sacar las conclusiones se hacen las siguientes recomendaciones para el área de educación física:

- El tiempo de compromiso motor en las clases de educación física no es suficiente para lograr potencializar el desarrollo de las capacidades físicas básicas, es importante generar en los estudiantes conciencia y motivación para que realicen rutinas de ejercicios por fuera del colegio.

- En las clases de educación física se deben proponer ejercicios que ayuden a potencializar la flexibilidad creando diferentes estrategias pedagógicas para potencializar el desarrollo de la flexibilidad en los estudiantes; trabajando así la flexibilidad, estática y dinámica mediante el ajuste postural y ejercicios de respiración. Tener en cuenta que el mayor grado de desarrollo de la flexibilidad se logra en la etapa de la niñez y que a partir de la adolescencia esta capacidad física comienza su involución y deterioro; es importante realizar ejercicios que ayuden a su potencialización todos los días.
- Es importante diseñar ejercicios que ayuden a potencializar cada una de las capacidades físicas básicas, para propiciar en el estudiante un desarrollo físico integral y armónico.
- Se debe tener en cuenta el contexto social y económico de los estudiantes para diseñar actividades que sean de fácil acceso para ellos, en esta investigación y utilizando la metodología de aula invertida se recomiendan recursos educativos que se puedan utilizar de forma offline.
- Trabajar la fuerza-resistencia de los estudiantes por medio de ejercicios isométricos y repeticiones; teniendo en cuenta los principios de entrenamiento; entre ellos la individualización, periodización y progresión de los ejercicios.
- Priorizar el trabajo de ejercicios para fortalecer el Core en las clases de educación física, ya que, en los resultados obtenidos en el pretest, se evidencia un bajo desarrollo de la fuerza abdominal.
- Realizar los test estandarizados para evaluar el desarrollo de las capacidades físicas básicas es importante para el docente de educación física ya que le permite hacer un diagnóstico inicial de los estudiantes y priorizar ejercicios y actividades que potencialicen el desarrollo de estas según las necesidades de los estudiantes.

- Realizar los test estandarizados para evaluar el desarrollo de las capacidades físicas básicas es importante para el estudiante, ya que se le puede recomendar y priorizar actividades que le ayuden a potencializar aquellas capacidades físicas básicas que no tienen un desarrollo óptimo de acuerdo a su edad y condiciones individuales.
- Los test estandarizados para evaluar el desarrollo de las capacidades físicas básicas son importantes tanto para los estudiantes como para el docente, ya que por medio de estos se pueden descubrir los talentos y cualidades de un estudiante y ayudar a su potencialización para convertirse en deportistas de alto rendimiento según el caso.
- Para futuras investigaciones es importante tener en cuenta el número de sesiones en la secuencia didáctica, ya que para potencializar las capacidades físicas básicas se deben realizar ejercicios al menos 3 veces por semana, además, tratar de realizar la investigación con estudiantes del grado sexto y que sus edades oscilan entre los once y los doce años, es una edad donde el adolescente tiene muchos cambios físicos y se potencializa muchos mejor el desarrollo de las capacidades físicas básicas.

Proyecciones

- Este proyecto se va a implementar en todos los grados sextos y séptimo de la Institución Educativa la Libertad del Municipio de Medellín.
- Vincular las TIC en el proceso de enseñanza-aprendizaje en el área de Educación Física.

Referencias Bibliográficas

Agapito, G. L. (2017). *Flipped classroom como puente hacia nuevos retos en la educación primaria*. [file:///C:/Users/yudel/OneDrive/Escritorio/DialnetFlippedClassroomComoPuenteHaciaNuevosRetosEnLaEduc-6159622%20\(1\).pdf](file:///C:/Users/yudel/OneDrive/Escritorio/DialnetFlippedClassroomComoPuenteHaciaNuevosRetosEnLaEduc-6159622%20(1).pdf)

Baena, E. (s.f). *Análisis del concepto de educación física escolar en primaria y secundaria*. <https://digitum.um.es/digitum/bitstream/10201/22051/1/1.%20Concepto%20EF.pdf>

Berenguer-Albaladejo, C. (2016). *Acerca de la utilidad del aula invertida o flipped classroom*. Universidad de Alicante. Departamento de Derecho Civil, 1466-1480. https://rua.ua.es/dspace/bitstream/10045/59358/1/XIV-Jornadas-Redes-ICE_108.pdf

Bergmann J. y Sams A. (2014). *Dale la vuelta a tu clase*. Madrid: Editorial SM.

Castañer y Camerino (1991). *Educación física en la enseñanza primaria*. Ed. Inde. Barcelona. Constitución Política de Colombia (1991). Art 44, 52, 67

Cotúa Muñoz, F., & Ríos Agudelo, D. (2009). *Entre la Quebrada Santa Elena y el Cerro Pan de Azúcar: memoria y territorio de la Comuna 8*. Medellín: Alcaldía de Medellín. Secretaría de Cultura Ciudadana.

http://bibliotecadigital.udea.edu.co/bitstream/10495/4698/6/CotuaMu%C3%B1oz%20F_2009_QuebradaSantaElenaMemoriaComuna8.pdf

Colom A. (2002). "Para una teoría tecnológica de la educación. Fundamentos y epistemología". En: *Revista Educación y Pedagogía*. Medellín: Universidad de Antioquia, Facultad de Educación. Vol. Xrv^ No. 33, (mayo-agosto), 2002. pp. 13-27.

Cruz Chío, Alexis (2019). “*DISTINTAS DEFINICIONES DE TICS SEGÚN DIVERSOS AUTORES.*” <https://aprendeticsfaceam.blogspot.com/2019/10/distintas-definiciones-de-tics-segun.html>. Accessed 8 11 2020.

Cruz Pérez, M.A., Pozo Vinueza, M.A., Aushay Yupangui, H.R. y Arias Parra, A.D. (2019). Las Tecnologías de la Información y de la Comunicación (TIC) como forma investigativa interdisciplinaria con un enfoque intercultural para el proceso de formación estudiantil. *e-Ciencias de la Información*, 9(1). doi: <https://doi.org/10.15517/eci.v1i1.33052>

Cultura física DD (2018). *La velocidad.*
https://www.youtube.com/watch?v=l7_9ZMyrCtg

Díaz-Barriga Arceo, F., Romero, E. y Heredia, A. (2012). “Diseño tecnopedagógico de portafolios electrónicos de aprendizaje: una experiencia con estudiantes universitarios” *Revista Electrónica de Investigación Educativa*, 14 (2), 103-1
[<http://redie.uabc.mx/vol14no2/contenidodiazbarrigaetal.html>]

Edu Trends (2014). *Aprendizaje invertido.*
<https://mail.google.com/mail/u/0/?tab=rm&ogbl#inbox?projector=1>

Educación física y más (2019). *La resistencia en educación física*
https://www.youtube.com/watch?v=A5a0nKveR_U

Educación física y más (2019). *La flexibilidad en educación física.*
<https://www.youtube.com/watch?v=OtFW6Bunz1Y>

Ferriz Valero, A., Amat, S. S., García Martínez, S. (2017). *clase invertida como elemento innovador en educación física: efectos sobre la motivación y la adquisición de aprendizajes en primaria y bachillerato.* https://rua.ua.es/dspace/bitstream/10045/71112/1/Investigacion-en-docencia-universitaria_23.pdf

Gómez García, I., Castro Gómez, N., Toledo Morales, P. (2015). *Las flipped classroom a través del smartphone: efectos de su experimentación en educación física secundaria.*

<https://documentcloud.adobe.com/link/review?uri=urn:aaid:scds:US:99a71255-5e12-40a3-ac05-f9c05f8af971>

Sowa, S. (2018). *El aula Invertida.* <https://www.youtube.com/watch?v=AttxiikhbgE>

Guio Gutiérrez, Fernando (2010). “*Conceptos y clasificación de las capacidades físicas.*” *Revista de investigación cuerpo, cultura y movimiento*, vol. 1, no. 1, 2010, pp. 77-86.
[file:///C:/Users/yudel/Downloads/1011-Texto%20del%20art%C3%ADculo-2084-1-10-20140407%20\(3\).pdf](file:///C:/Users/yudel/Downloads/1011-Texto%20del%20art%C3%ADculo-2084-1-10-20140407%20(3).pdf)

Gutiérrez, F. G. (2011). Conceptos y clasificación de las capacidades físicas. *Cuerpo, Cultura Y Movimiento*, 1(1), 77-86. <https://doi.org/10.15332/s2248-4418.2011.0001.04>

Gutiérrez, F. G. (2015). *Evaluación de las capacidades físicas condicionales en jóvenes bogotanos aplicable en espacios y condiciones limitadas.* *Hallazgos*, 4(7).
<https://doi.org/10.15332/s1794-3841.2007.0007.02>

Hernández, J. (2001). “*Didáctica de la Educación Física: reflexiones en torno a su objeto de estudio.*” <https://www.efdeportes.com/efd42/didacef.htm>. Accessed 8 11 2020.

Jiménez, G. Robles, Z. (2016). *Las estrategias didácticas y su papel en el desarrollo del proceso de enseñanza aprendizaje.* <file:///C:/Users/yudel/Downloads/16-715-1-PB.pdf>

Ley 181, de 1995, Ley Marco del Deporte de 1995. Capitulo (1,2) Art (1,2,4,5) Título 2

Los juegos del inca (2018). *La fuerza en educación física.*
https://www.youtube.com/watch?v=DzgPM__qLno

Ministerio de Educación Nacional (M.E.N). (s.f). *Serie de lineamientos curriculares de Educación Física, Recreación y Deporte*. https://www.mineducacion.gov.co/1759/articles-339975_recurso_10.pdf

Ministerio de Educación Nacional (M.E.N). (1996). *Diseño de lineamientos generales de los procesos curriculares del servicio público educativo y se establecen los indicadores de logros curriculares para la educación formal*.

https://repository.usta.edu.co/bitstream/handle/11634/280/RESOLUCION_2343_DE_JUNIO_5_DE_1996.pdf?sequence=21&isAllowed=y

Minsalud (2015). *Abecé Actividad física para la salud*.
<https://www.minsalud.gov.co/sites/rid/Lists/BibliotecaDigital/RIDE/VS/PP/ENT/abeced-actividad-fisica-para-la-salud.pdf>

López M. (2014). *Aula invertida: otra forma de enseñar y aprender*.
<https://www.nubemia.com/aula-invertida-otra-forma-de-aprender/>

Organización Mundial de la Salud (O.M.S). *Actividad física (2010)*.
<https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/physical-activity>

Organización Mundial de la Salud (O.M.S). *10 datos sobre actividad física (2017)*.
https://www.who.int/features/factfiles/physical_activity/es/

Organización Mundial de la Salud (O.M.S). *Un nuevo estudio dirigido por la OMS indica que la mayoría de los adolescentes del mundo no realizan suficiente actividad física, y que eso pone en peligro su salud actual y futura (2019)*. <https://www.who.int/es/news/item/22-11-2019-new-who-led-study-says-majority-of-adolescents-worldwide-are-not-sufficiently-physically-active-putting-their-current-and-future-health-at-risk>


MATA, S. (1998): "*Mimbres para la construcción de una Didáctica de la Educación Especial*". Enseñanza. Anuario Interuniversitario de Didáctica, Vol. 16; pp. 193-212.

Serrano Santa Barbara, F. (2019). *Metodología flipped classroom para aumentar el tiempo de compromiso motor en las clases de educación física de 4 de la ESO*. Máster de Educación y TIC (E-Learning).


Anexos

Anexo A. evidencias de la prueba diagnóstica

[Prueba diagnóstica.docx](#)



U de M
MAESTRÍA EN
RECURSOS DIGITALES
APLICADOS A LA
EDUCACIÓN



Maestría en Recursos Digitales Aplicados a la Educación
Recolección de Información

Encuesta

sobre capacidades Físicas básicas Institución Educativa la Libertad (Medellín)

La siguiente encuesta tiene como finalidad recoger información que permita conocer los conocimientos de los estudiantes de la Institución Educativa la Libertad sobre las capacidades físicas básicas. Se realiza la compilación de esta información tiene finalidades pedagógicas en tanto que, su único fin es Diagnosticar las necesidades del proyecto de investigación, desde el contexto, estudiantes y recursos tecnológicos.

Preguntas Generales

Nombre y apellidos

Página 1 de 13

Anexo B. Test estandarizados para evaluar las capacidades físicas básicas: flexibilidad, fuerza y resistencia.

[Análisis de los test realizados en la actividad diagnóstica.docx](#)

Análisis de los test realizados en la actividad diagnóstica y en la evaluación

Población muestra 22 estudiantes

Mujeres: 12

Hombres: 10

Grado: séptimo

Resistencia

Test de Cooper o Test de los 12 minutos

El **test de Cooper** es una prueba de resistencia que se basa en correr, la mayor distancia posible en 12 minutos a una velocidad constante. Fue diseñado en 1968 por Kenneth H. Cooper (Oklahoma, 1931) para el ejército de los Estados Unidos.¹ Posteriormente se ha aplicado en diferentes instituciones, tanto públicas como privadas. La generalización de su uso hizo que Cooper ampliara el test para diferentes grupos de edad, incluyendo también las mujeres para mejorar su salud y resistencia.

Hombres				
Nota	menos de 30 años	30 a 39 años	40 a 49 años	50 años o más
0-2	Menos de 1600 m	Menos de 1500 m	Menos de 1400 m	Menos de 1300 m
3-4	1600 a 2199 m	1500 a 1899 m	1400 a 1699 m	1300 a 1599 m
5-6	2200 a 2399 m	1900 a 2299 m	1700 a 2099 m	1600 a 1999 m
7-8	2400 a 2800 m	2300 a 2700 m	2100 a 2500 m	2000 a 2400 m
9-10	Más de 2800 m	Más de 2700 m	Más de 2500 m	Más de 2400 m
Mujeres				

Anexo C. Rúbrica de diseño de secuencia didáctica

[Rúbrica de secuencia didáctica.docx](#)

Rúbrica de secuencia didáctica Según Díaz Barriga

Institución Educativa:	La libertad
Municipio:	Medellín
Modelo Pedagógico:	Aprendizaje significativo
Carácter:	Oficial
Docente:	Yudy Elena Toro Giraldo
Área:	Educación Física
Grado:	Séptimo
Tema:	Desarrollo de las Capacidades Físicas básicas
Nombre de la propuesta de investigación:	Invierto el aula de educación física, Capacidades Físicas Básicas grado séptimo Medellín
Competencias a desarrollar:	Comprendo los conceptos de las capacidades físicas, al participar en actividades propias de cada una de ellas. Comprendo los conceptos de las pruebas que miden mi capacidad física y hago aplicación de ellas.

Anexo D. Rúbrica de evaluación de la secuencia didáctica por sesión de clase.

Sesión # 1 Rúbrica de evaluación

Nombre de la propuesta de investigación:	Invierto el aula de educación física, Capacidades Físicas Básicas grado séptimo Medellín
Competencias a desarrollar:	Comprendo los conceptos de las capacidades físicas, al participar en actividades propias de cada una de ellas. Comprendo los conceptos de las pruebas que miden mi capacidad física y hago aplicación de ellas.
Objetivo de la sesión: Conocer el concepto de las capacidades físicas básicas y la potencialización de las mismas a través del ejercicio.	

Sujeto	Mapa conceptual 2-5 3 regular 4 bueno 5 excelente	Postura 2-5 2 mala 3 buena	Ejecución técnica del ejercicio 2 mala 3 buena	Intensidad 2-5 2 baja 3 regular 4 buena 5 excelente
1 hombre	3	2	2	2
2 hombre	4	2	2	2
3 hombre	4	2	2	5
4 hombre	3	2	2	5
5 hombre	3	2	2	5
6 hombre	4	5	5	5
7 hombre	5	5	5	5
8 hombre	5	5	5	5

Sesión # 2 Rúbrica de evaluación

Rúbrica de evaluación para la secuencia didáctica	
Sesión # 2	

Docente:	Yudy Elena Toro Giraldo
Área:	Educación Física
Grado:	Séptimo
Tema:	Desarrollo de las Capacidades Físicas básicas
Nombre de la propuesta de investigación:	Invierto el aula de educación física, Capacidades Físicas Básicas grado séptimo Medellín
Competencias a desarrollar:	<p>Comprendo los conceptos de las capacidades físicas, al participar en actividades propias de cada una de ellas.</p> <p>Comprendo los conceptos de las pruebas que miden mi capacidad física y hago aplicación de ellas.</p>
Objetivo de la sesión: Conocer el concepto de flexibilidad y practicar ejercicios que ayuden a su desarrollo.	

Sujeto	Síntesis conceptual 2-5 3 regular 4 buena 5 excelente	Flexibilidad pasiva 3-5 3 regular 4 buena 5 excelente	Flexibilidad activa 3-5 3 regular 4 buena 5 excelente
1 hombre	3	4	4
2 hombre	4	4	3
3 hombre	4	3	4

Sesión # 3 Rúbrica de evaluación

Docente:	Yudy Elena Toro Giraldo
Área:	Educación Física
Grado:	Séptimo
Tema:	Desarrollo de las Capacidades Físicas básicas
Nombre de la propuesta de investigación:	Invierto el aula de educación física, Capacidades Físicas Básicas grado séptimo Medellín
Competencias a desarrollar:	<p>Comprendo los conceptos de las capacidades físicas, al participar en actividades propias de cada una de ellas.</p> <p>Comprendo los conceptos de las pruebas que miden mi capacidad física y hago aplicación de ellas.</p>
Objetivo de la sesión: Conocer el concepto de fuerza y practicar ejercicios que ayuden a su desarrollo.	

Sujeto	Síntesis conceptual 3-5 3 regular 4 buena 5 excelente	Fuerza dinámica 3 regular 4 buena 5 excelente	Fuerza estática 3 regular 4 buena 5 excelente	Fuerza-resistencia 3 regular 4 buena 5 excelente
1 hombre	3	4	4	4
2 hombre	4	4	4	4
3 hombre	3	4	5	4
4 hombre	3	4	5	5
5 hombre	4	5	4	5

Sesión # 4 Rúbrica de evaluación

Competencias a desarrollar:	<p>Comprendo los conceptos de las capacidades físicas, al participar en actividades propias de cada una de ellas.</p> <p>Comprendo los conceptos de las pruebas que miden mi capacidad física y hago aplicación de ellas.</p>
Objetivo de la sesión: Conocer el concepto de Resistencia y practicar ejercicios que ayuden a su desarrollo	

Sujeto	Síntesis 3-5	Trabajo isométrico	Resistencia anaeróbica	Resistencia aeróbica
	3 regular 4 bueno 5 excelente	3 regular 4 bueno 5 excelente	2 malo (baja intensidad) 5 bueno	3 regular 4 buena 5 excelente
1 hombre	3	3	2	3
2 hombre	4	4	2	3
3 hombre	3	4	2	4
4 hombre	3	3	5	4

Anexo E. enlace del curso en línea

<https://yudy.milaulas.com/course/view.php?id=2#section-0> usuario (admin) contraseña (NUV4qiTk)

Desarrollo de las Capacidades Físicas básicas

[Página Principal](#) / [Cursos](#) / [Capacidades Físicas básicas](#) / [Opciones de matriculación](#)

Opciones de matriculación

Desarrollo de las Capacidades Físicas básicas



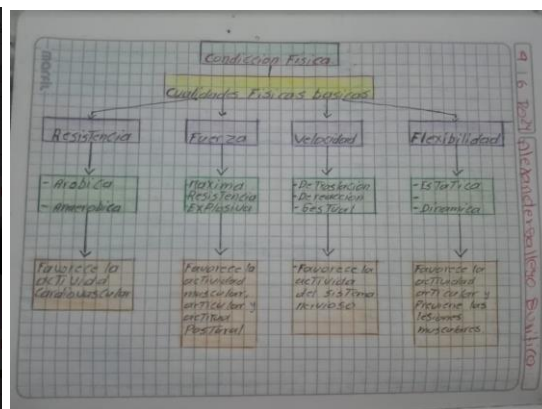
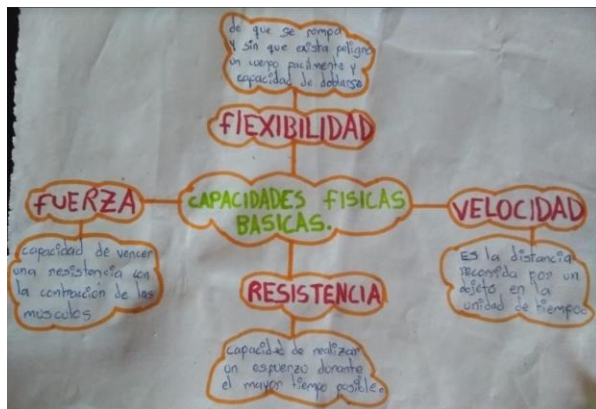
Encontraras actividades que te ayudan al desarrollo de las capacidades físicas básicas.



Anexo F. Evidencias estudiantes: mapa conceptual, síntesis conceptual, videos y

fotos.

https://drive.google.com/drive/u/0/folders/1OEs1pBHW_7hpEjWVwup30A9cDzMLytPf



Anexo G. Formato diario de campo docente.

Diario de campo	
Nombre de la investigación	Potencialización de la flexibilidad fuerza y resistencia en educación física a través del Aula invertida.
Objetivo de la clase	
Grupo observado	Séptimo
Fecha	

Lugar	
Recursos utilizados	
Competencia a desarrollar	
Reflexiones sobre la clase	

Fuente: construcción de la investigación

Diario de campo	
Nombre de la investigación	Potencialización de la flexibilidad fuerza y resistencia en educación física a través del Aula invertida.
Objetivo de la clase	Conocer el concepto de las capacidades físicas básicas y la potencialización de las mismas a través del ejercicio.
Tema	Capacidades físicas básicas
Grupo observado	Séptimo
Fecha	Mayo 10
Lugar	Plataforma zoom
Recursos utilizados	Plataforma zoom, grupo de WhatsApp, videos YouTube

Competencia a desarrollar	Comprendo los conceptos de las capacidades físicas, al participar en actividades propias de cada una de ellas.
Reflexiones sobre la clase	<p>En la parte inicial de la clase los estudiantes recibieron vía WhatsApp y del curso en línea una presentación en power point donde encontraban la definición de cada una de las capacidades físicas básicas y contenía videos de cada una de las capacidades para ampliar los conceptos. Como producto y para conocer la asimilación de los presaberes los estudiantes debían entregar un mapa conceptual. La mayoría de los estudiantes no realizó bien el mapa conceptual.</p> <p>En el segundo momento se realizó un encuentro en plataforma zoom donde se realizaron ejercicios que ayudan a potencializar el desarrollo de la flexibilidad, fuerza y resistencia. Se observó que la mayoría de los estudiantes tienen mala postura y mala ejecución técnica de los movimientos, además, se indaga a los estudiantes sobre la intensidad con la que realizaron los ejercicios de acuerdo a la percepción del esfuerzo de cada uno y la mayoría de ellos contestó que su intensidad fue buena y excelente.</p>

Anexo h. Cronograma proyecto.



Facultad de Ciencias Sociales y Educación,
Maestría en Recursos Digitales Aplicados a la Educación,
Universidad de Cartagena

Cronograma de actividades

Yudy Elena Toro Giraldo

Trabajo de grado II

OBJETIVOS ACTIVIDADES	ACTIVIDAD 1	FECHA	ACTIVIDAD 2	FECHA	ACTIVIDAD 3	FECHA
Indagar la competencia motriz realizada por los estudiantes del grado séptimo de la Institución Educativa la Libertad del Municipio de Medellín.	Diseño de la prueba diagnóstica	al 5 de febrero de 2021	Aplicación de la prueba diagnóstica. Aplicación de test para diagnosticar las capacidades físicas básicas.	8 al 12 de febrero de 2021	Análisis de los resultados de la prueba diagnóstica.	Noviembre 26 al 31 de 2020
Diseñar una secuencia didáctica para fortalecer la competencia motriz potenciando la	Diseño y construcción de la secuencia didáctica	19 de marzo de 2021	Diseño de las sesiones de la secuencia didáctica y el	2 al 31 de marzo	Diseño de las actividades enfocadas a fortalecer la	22 al 31 de marzo de 2021

flexibilidad, fuerza y resistencia en los estudiantes del séptimo grado de la Institución Educativa la Libertad del Municipio de Medellín.			material de apoyo	de 2021	competencia motriz	
Implementar el modelo de aula invertida de una secuencia didáctica para fortalecer la competencia motriz potenciando la flexibilidad, fuerza y resistencia en los estudiantes del séptimo grado de la Institución Educativa la Libertad del Municipio de Medellín.	Implementación de secuencia didáctica, Sesión # 1 Desarrollo de las capacidades físicas básicas y clase práctica. Sesión #2 Desarrollo de la flexibilidad, fundamentos teóricos y prácticos. Sesión #3 Desarrollo de la fuerza, fundamentos teóricos y prácticos. Sesión #4 Desarrollo de la resistencia, fundamentos teóricos y	bril 12 al 16 de 2021 bril 19 al 23 de 2021 bril 26 al 30 de 2021 Mayo 3	Aplicación de un recurso educativo digital en Kahoot de las capacidades físicas básicas	ayo 10 al 14 2021	Clase virtual práctica sobre las capacidades físicas básicas.	Mayo 17 al 21 de 2021

	prácticos.	al 7 de 2021				
Evaluar el impacto de la secuencia didáctica para fortalecer la competencia motriz potenciando la flexibilidad, fuerza y resistencia en los estudiantes del séptimo grado de la Institución Educativa la Libertad del Municipio de Medellín.	Realización de test físicos sobre fuerza, flexibilidad y resistencia	julio 19 al 23 de 2021	Análisis de los resultados de las pruebas iniciales con las pruebas finales.	julio 26 al 30 de 2021	Análisis de resultados por género de los test sobre las capacidades físicas básicas. Evaluación del ambiente digital	Julio 26 al 30 de 2021 Julio 26 al 30 de 2021

Anexo I. Formato consentimiento informado padres



**Universidad
de Cartagena**
Fundada en 1827



Formato de consentimiento informado para la participación en la investigación

Título: Invierto el aula de Educación Física, Capacidades Físicas Básicas en grado séptimo Medellín.

Ciudad y fecha: Medellín marzo 2021

Yo, _____ una vez informado sobre los propósitos, objetivos, procedimientos de intervención y evaluación que se llevarán a cabo en esta investigación, autorizo a la **Docente Yudy Elena Toro Giraldo** para la realización del siguiente procedimiento: uso de imagen de mi hijo(a) como videos y/o fotografías en su trabajo de investigación. Adicionalmente se me informó que la participación en esta investigación es completamente libre y voluntaria, se espera que los resultados obtenidos permitan mejorar los procesos de enseñanza aprendizaje en el área de educación física en la Institución Educativa la Libertad del municipio de Medellín.

Hago constar que el presente documento ha sido leído y entendido por mí en su integridad de manera libre y espontánea.

Nombre del estudiante:

Número de Documento del estudiante:

Firma del padre de familia:

**FORMATO DE CONSENTIMIENTO INFORMADO PARA LA PARTICIPACIÓN EN LA
INVESTIGACIÓN**

INVESTIGACIÓN: título: **Invierto el aula de Educación Física, Capacidades Físicas Básicas en grado séptimo Medellín.**

Ciudad y fecha: Medellín marzo 2021

Yo, _____ una vez informado sobre los propósitos, objetivos, procedimientos de intervención y evaluación que se llevarán a cabo en esta investigación, autorizo a la **Docente Yudy Elena Toro Giraldo** para la realización del siguiente procedimiento: uso de imagen de mi hijo(a) como videos y/o fotografías en su trabajo de investigación. Adicionalmente se me informó que la participación en esta investigación es completamente libre y voluntaria, se espera que los resultados obtenidos permitan mejorar los procesos de enseñanza aprendizaje en el área de educación física en la Institución Educativa la Libertad del municipio de Medellín.

Hago constar que el presente documento ha sido leído y entendido por mí en su integridad de manera libre y espontánea.

Nombre del estudiante: Lorena Duran Gallego

Numero de Documento del estudiante: 1.025.765.870

Firma del padre de familia: Luz Divia Gallego Carmona