



**REPÚBLICA BOLIVARIANA DE VENEZUELA  
UNIVERSIDAD PEDAGÓGICA EXPERIMENTAL LIBERTADOR  
INSTITUTO PEDAGÓGICO RURAL “GERVASIO RUBIO”**



**MODELO SUBYACENTE SOBRE LA INTEGRACIÓN CURRICULAR DE LA  
EDUCACIÓN FÍSICA CON LA ASIGNATURA DE MATEMÁTICAS DESDE LA  
VISIÓN TRANSDISCIPLINAR DEL DOCENTE**

**Tesis presentada para optar al Grado de Doctor en Educación**

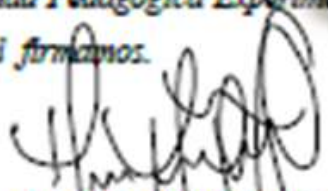
**Autor: Javier Isidro  
Tutor: Dr. Fernando Ramírez**

**Rubio, mayo del 2025**


**UNIVERSIDAD PEDAGÓGICA EXPERIMENTAL LIBERTADOR  
INSTITUTO PEDAGÓGICO RURAL "GERVASIO RUBIO"  
SECRETARÍA**

**ACTA**

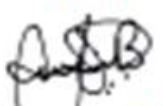
Reunidos el día Lunes, nueve del mes de junio de dosmil veinticinco, en la sede de la Subdirección de Investigación y Postgrado, del Instituto Pedagógico Rural "Gervasio Rubio," los Doctores: FERNANDO JOSÉ RAMÍREZ (TUTOR), JAKELIN CALDERÓN, AURA BENTTI, JIMMY QUINTERO Y ROBERTO ASÍS, Cédulas de Identidad Números V.-18.715.132, V.-14.984.157, V.-13.999.072, V.-16.421.531 y C.C.-17.956.069, respectivamente, jurados designados en el Consejo Directivo N° 676, con fecha del 28 de mayo de 2025, de conformidad con el Artículo 164 del Reglamento de Estudios de Postgrado Conducientes a Títulos Académicos, para evaluar la Tesis Doctoral Titulada: "MODELO SUBYACENTE SOBRE LA INTEGRACIÓN CURRICULAR DE LA EDUCACIÓN FÍSICA CON LA ASIGNATURA DE MATEMÁTICAS DESDE LA VISIÓN TRANSDISCIPLINAR DEL DOCENTE", presentado por el participante JAVIER RICARDO ISIDRO SILVA, cédula de ciudadanía N° CC-88.033.468 / pasaporte N° P.-AZ568540, como requisito parcial para optar al título de Doctor en Educación, acuerdan, de conformidad con lo estipulado en los Artículos 177 y 178 del Reglamento de Estudios de Postgrado de la Universidad Pedagógica Experimental Libertador el siguiente veredicto: APROBADO, en fe de lo cual firmamos.

  
**DR. FERNANDO JOSÉ RAMÍREZ**  
C.L.N° V.-18.715.132


UNIVERSIDAD PEDAGÓGICA EXPERIMENTAL LIBERTADOR  
INSTITUTO PEDAGÓGICO RURAL GERVASIO RUBIO  
TUTOR

  
**DRA. JAKELIN CALDERÓN**  
C.L.N° V.-14.984.157

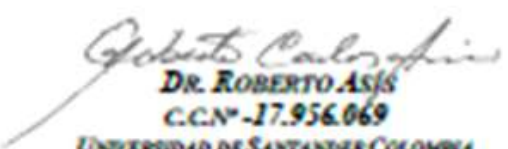
UNIVERSIDAD PEDAGÓGICA EXPERIMENTAL LIBERTADOR  
INSTITUTO PEDAGÓGICO RURAL GERVASIO RUBIO

  
**DRA. AURA BENTTI**  
C.L.N° V.-13.999.072

UNIVERSIDAD PEDAGÓGICA EXPERIMENTAL LIBERTADOR  
INSTITUTO PEDAGÓGICO RURAL GERVASIO RUBIO

  
**DR. JIMMY QUINTERO**  
C.L.N° V.-16.421.531

UNIVERSIDAD PEDAGÓGICA EXPERIMENTAL LIBERTADOR  
INSTITUTO PEDAGÓGICO RURAL GERVASIO RUBIO

  
**DR. ROBERTO ASÍS**  
C.C.N°-17.956.069

UNIVERSIDAD DE SANTANDER COLOMBIA

## CONTENIDO GENERAL

pp

RESUMEN .....	VI
INTRODUCCIÓN .....	7
CAPÍTULO I .....	9
EL PROBLEMA.....	9
Planteamiento Del Problema .....	9
Objetivos de la investigación.....	16
Objetivo general.....	16
Objetivos específicos .....	16
Justificación e importancia del estudio.....	17
CAPÍTULO II .....	20
MARCO TEÓRICO REFERENCIAL.....	20
Antecedentes de la investigación.....	20
Antecedentes internacionales.....	20
Antecedentes nacionales.....	23
Antecedentes locales.....	26
Bases teóricas.....	28
Currículo .....	29
Integración curricular .....	30
Educación física.....	34
Enseñanza de la Educación física .....	37
Transversalización de la educación física con la asignatura de matemática .....	39
Fundamentos teóricos iniciales .....	42
Bases legales.....	46
CAPÍTULO III .....	49
MARCO METODOLÓGICO .....	49
Naturaleza de la investigación .....	49
Enfoque de la investigación .....	49
Paradigma de investigación .....	50
Método de investigación .....	52
Diseño y nivel de la investigación .....	54
Fases de la investigación.....	55
Validez y confiabilidad .....	58
CAPÍTULO IV .....	62
INTERPRETACIÓN DE LOS HALLAZGOS .....	62

Categoría: Enseñanza de la educación física .....	64
Subcategoría: Estrategias de enseñanza .....	68
Subcategoría: Modelo pedagógico .....	78
Subcategoría: Método didáctico .....	85
Subcategoría: Contextualización de la enseñanza .....	93
Subcategoría: Fundamentos teóricos .....	102
Categoría: Educación física y transdisciplinariedad .....	111
Subcategoría: Integración de la matemática.....	114
Subcategoría: Formación integral .....	124
Subcategoría: Transversalización de las competencias .....	134
Subcategoría: Teorías educativas y transversalización .....	141
Subcategoría: El contexto educativo en la transversalización de la enseñanza.....	150
CAPÍTULO V .....	158
TEORIZACIÓN.....	158
Modelo teórico transdisciplinar a partir de los elementos curriculares y las concepciones del docente asociados a la integración de la educación física y la asignatura de matemática.....	159
CAPÍTULO VI.....	171
CONSIDERACIONES FINALES .....	171
REFERENCIAS.....	175
ANEXOS .....	180
Anexo (a). Instrumento de la investigación .....	181
Anexo (b). respuesta de los informantes.....	186

## INDICE DE TABLAS

1. Codificación de los informantes .....	57
2. Categorías emergentes de la investigación .....	63

**UNIVERSIDAD PEDAGÓGICA EXPERIMENTAL LIBERTADOR  
INSTITUTO PEDAGÓGICO RURAL “GERVASIO RUBIO”  
Doctorado en Educación**

**MODELO SUBYACENTE SOBRE LA INTEGRACIÓN CURRICULAR DE LA  
EDUCACIÓN FÍSICA CON LA ASIGNATURA DE MATEMÁTICAS DESDE LA  
VISIÓN TRANSDISCIPLINAR DEL DOCENTE**

**Autor:** Javier Isidro

**Tutor:** Dr. Fernando Ramírez

**Fecha:** mayo 2025

**RESUMEN**

La Educación Física, trasciende la mera actividad física y el desarrollo de las capacidades motrices. Su enfoque integral busca formar al ser humano en todas sus dimensiones: física, emocional, social y cognitiva. Este enfoque holístico es fundamental para el desarrollo de competencias que no solo son relevantes en el ámbito deportivo, sino que también impactan positivamente en otros aspectos de la vida del estudiante. Ante ello, la presente investigación, se planteó como objetivo: Generar un modelo subyacente sobre la integración curricular de la educación física con la asignatura de matemáticas desde la visión transdisciplinar del docente. Para lograr consolidar la investigación será necesario hacer un abordaje metodológico por medio del enfoque cualitativo, así mismo fue pertinente considerar el paradigma interpretativo por medio de la fenomenología. Por otra parte, se planteó como escenario el Instituto Politécnico de Bucaramanga departamento de Santander Colombia. De este modo, la Educación Física debe ser vista como un componente esencial del proceso educativo que va más allá del ejercicio físico. Su interrelación con otras áreas del conocimiento, especialmente con Matemáticas, ofrece valiosas oportunidades para mejorar los procesos de enseñanza y aprendizaje.

**Descriptores:** integración curricular, educación física, transdisciplinariedad, prácticas del docente.

## INTRODUCCIÓN

El modelo subyacente sobre la integración curricular de la Educación Física con Matemáticas desde la visión transdisciplinar del docente se fundamenta en la idea de que el conocimiento no debe ser fragmentado en compartimentos aislados, sino visto como un conjunto interrelacionado que refleja la complejidad del mundo real. Desde esta perspectiva, el docente asume un papel activo en la creación de conexiones significativas entre ambas disciplinas, promoviendo actividades que permitan a los estudiantes experimentar y comprender conceptos matemáticos a través de acciones físicas concretas. Este enfoque busca potenciar un aprendizaje contextualizado, donde los contenidos se relacionen con situaciones cotidianas y relevantes para los alumnos.

En este modelo, la integración no es simplemente una suma de contenidos, sino una interacción dinámica que favorece el desarrollo de habilidades cognitivas, motrices y sociales simultáneamente. La visión transdisciplinar del docente implica que él o ella actúe como mediador, facilitando experiencias educativas donde las matemáticas se puedan aplicar en contextos físicos y viceversa. Por ejemplo, mediante juegos que involucren medición, conteo o geometría en actividades motrices, los estudiantes pueden comprender mejor estos conceptos al experimentarlos en primera persona. Esto contribuye a que el aprendizaje sea más significativo y duradero.

Uno de los principios fundamentales de este modelo es la contextualización del conocimiento. La idea es que los contenidos matemáticos se presenten en situaciones reales o simuladas dentro del ámbito físico, permitiendo a los alumnos ver la utilidad práctica de lo aprendido. Por ejemplo, calcular distancias recorridas durante una carrera o medir tiempos y velocidades en actividades deportivas ayuda a relacionar las matemáticas con su entorno cotidiano. De esta manera, se fomenta una comprensión más profunda y motivadora del contenido curricular.

Asimismo, el enfoque transdisciplinar promueve el aprendizaje activo y participativo. Los estudiantes dejan de ser receptores pasivos para convertirse en protagonistas de su proceso educativo. A través de actividades lúdicas, proyectos colaborativos o desafíos motrices que requieran aplicar conocimientos matemáticos, se estimula su interés y compromiso. La participación activa favorece también el desarrollo

de habilidades sociales como el trabajo en equipo y la comunicación efectiva, esenciales para su formación integral.

Desde la perspectiva del docente como mediador, es importante diseñar propuestas pedagógicas flexibles y creativas que integren ambas áreas sin perder sus especificidades. El uso de recursos didácticos variados permite adaptar las actividades a diferentes niveles y estilos de aprendizaje. Además, el docente debe promover reflexiones posteriores a las experiencias para consolidar los conocimientos adquiridos y facilitar su transferencia a otros contextos.

Este modelo también implica una evaluación formativa centrada en procesos más que en resultados aislados. La valoración debe considerar cómo los estudiantes aplican conceptos matemáticos en actividades físicas y cómo estas experiencias enriquecen su comprensión matemática. La retroalimentación continua ayuda a ajustar las estrategias pedagógicas y a motivar a los alumnos a seguir explorando las relaciones entre ambas disciplinas desde una mirada global e interconectada.

En conclusión, el modelo subyacente sobre la integración curricular desde una visión transdisciplinar busca transformar la enseñanza tradicional en un proceso más coherente, significativo y motivador. El rol del docente es clave como facilitador y creador de ambientes donde las Matemáticas y la Educación Física se complementen para ofrecer experiencias educativas completas. Esta propuesta favorece no solo el desarrollo cognitivo sino también habilidades motrices y socioemocionales, formando individuos más integrados capaces de entender su realidad desde múltiples perspectivas interrelacionadas.



## **CAPÍTULO I**

### **EL PROBLEMA**

#### **Planteamiento Del Problema**

La Educación Física, entendida en su totalidad, trasciende la mera práctica de actividades físicas y deportivas. Por tal motivo, su enfoque integral se centra en el desarrollo del ser humano en todas sus dimensiones: física, emocional, social y cognitiva. Este enfoque holístico permite que los estudiantes no solo mejoren su condición física, sino que también desarrollen habilidades sociales, aprendan a trabajar en equipo y fortalezcan su autoestima. Por otra parte, la esencia de la Educación Física radica en su capacidad para formar individuos completos, capaces de enfrentar los desafíos de la vida con confianza y resiliencia.

De este modo, la interrelación entre la Educación Física y otras áreas del conocimiento es fundamental para enriquecer el proceso educativo. Por ende, al integrar diferentes disciplinas, se pueden crear experiencias de aprendizaje más significativas y contextualizadas. En este sentido, la interdisciplinariedad con el área de matemáticas ofrece un campo fértil para explorar conceptos matemáticos a través del movimiento y la actividad física. Por ejemplo, al medir distancias recorridas durante una carrera o calcular el tiempo necesario para completar un circuito, los estudiantes pueden aplicar principios matemáticos en situaciones prácticas y reales. A demás, como bien se sustenta en las Orientaciones Pedagógicas para la Educación Física, Recreación y Deporte (MEN, 2010) cuando menciona que:

La relación de las competencias del área de Educación Física, Recreación y Deporte con las competencias matemáticas se produce por el carácter motriz y senso-motriz de las primeras nociones temporo-espaciales de tamaño, forma, distancia y seriaciones, las cuales posibilitan las condiciones para el desarrollo del pensamiento matemático. Es preciso recordar que las nociones referidas son de índole mental y de origen motriz; se constituyen, por tanto, en las bases desde las que se desarrolla el pensamiento propio de la asignatura de educación física (p.43).

Además, esta conexión entre Educación Física y matemáticas puede ayudar a los estudiantes a ver la relevancia de las matemáticas en su vida cotidiana. A menudo, los alumnos perciben las matemáticas como una materia abstracta y desconectada de su realidad. Sin embargo, al involucrarse en actividades físicas que requieren mediciones, conteos o análisis estadísticos (como llevar un registro de sus progresos), pueden comprender cómo las matemáticas son herramientas útiles para mejorar su rendimiento físico y establecer metas personales.

Asimismo, la integración de estas dos áreas promueve el desarrollo del pensamiento crítico y analítico. Donde, los estudiantes deben evaluar su desempeño físico utilizando datos cuantitativos (como tiempos o puntuaciones) y reflexionar sobre cómo estos datos se relacionan con sus objetivos personales. Este proceso no solo mejora sus habilidades matemáticas, sino que también les enseña a establecer metas realistas y a desarrollar estrategias para alcanzarlas. Desde una perspectiva pedagógica, es esencial que los docentes trabajen juntos para diseñar actividades que integren ambos campos del conocimiento.

Esto requiere una planificación cuidadosa y una comprensión profunda tanto de los contenidos curriculares como de las metodologías adecuadas para fomentar el aprendizaje activo. Ante ello, la colaboración entre profesores de Educación Física y matemáticas puede resultar en proyectos interdisciplinarios que capten el interés de los estudiantes y les permitan experimentar el aprendizaje desde múltiples ángulos. Además, esta colaboración puede contribuir a crear un ambiente escolar más cohesivo donde se valore la importancia del trabajo conjunto entre disciplinas. Al promover una cultura educativa que celebre la interdisciplinariedad, se fomenta un clima donde los estudiantes se sienten motivados a explorar conexiones entre diferentes áreas del conocimiento. Según el MEN (2016)

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 afirmada en una reflexión sobre lo que ha sido, un análisis de la situación actual y una exploración de perspectivas y compromisos hacia el deber ser de esta área educativa fundamental (P. 5).

Ante ello, es importante destacar que esta integración no solo beneficia a los estudiantes en términos académicos; también contribuye a su bienestar general. Al combinar actividad física con aprendizaje académico significativo, se promueve un estilo de vida saludable que abarca tanto el bienestar físico como mental. Los estudiantes aprenden a valorar la actividad física no solo como un medio para mantenerse en forma, sino como una parte integral de su desarrollo personal e intelectual.

Por tal motivo, la relación entre Educación Física y matemáticas representa una oportunidad valiosa para enriquecer el proceso educativo. Al abordar ambas disciplinas desde una perspectiva interdisciplinaria, se potencia el aprendizaje significativo y se prepara a los estudiantes para enfrentar desafíos complejos en su vida diaria. Esta integración no solo mejora las habilidades académicas de los alumnos, sino que también contribuye a formar individuos más completos y equilibrados. Por otro lado, existen factores externos que también pueden representar obstáculos para la práctica de enseñanza de la educación física. Entre estos factores se encuentran el ambiente de clase y otras distracciones externas que pueden dificultar la concentración hacia el desarrollo de la transversalización de las asignaturas.

En muchos casos, estos aspectos no son atendidos adecuadamente debido a las dificultades inherentes a la atención educativa en grupos numerosos. Se debe hacer énfasis en la atención educativa a grupos numerosos puede suponer un desafío significativo para los docentes, ya que deben hacer frente a las necesidades deportivas individuales de cada estudiante mientras gestionan un entorno dinámico y diverso en el aula. La falta de recursos deportivos, el tamaño de las clases y la carga de trabajo pueden dificultar la capacidad de los educadores para abordar eficazmente los obstáculos tanto intrínsecos como extrínsecos que afectan el proceso de enseñanza-aprendizaje como medio para el desarrollo de las clases de educación física. En un sentido más amplio, MEN (2006) plantea que:

El saber de la educación física, entonces, se pone en cuestionamiento y se buscan nuevos fundamentos capaces de responder y orientar su papel respecto a las exigencias de intervenir críticamente en un modelo social y en la formación humana. Así, el currículo se constituye en un proceso de interpretación, comprensión y organización de culturas para afrontar una realidad múltiple y compleja, a través de un diseño técnico de preceptos educativos y disciplinares, base de un proyecto de construcción social y

desarrollo del conocimiento y carta de orientación de la acción pedagógica escolar (p. 89).

Por ende, la práctica de enseñanza de la educación física se ve enfrentada a una serie de obstáculos que van desde factores intrínsecos en los estudiantes hasta condiciones externas en el entorno educativo. Es fundamental reconocer y abordar estos obstáculos para promover un ambiente propicio para el aprendizaje y maximizar el uso de la transversalización con la asignatura de matemática. Según Lerner (2002), muchos de los inconvenientes mencionados no están directamente relacionados con la responsabilidad exclusiva del docente. Esto cobra sentido cuando se considera la importancia de vincular la enseñanza de la educación física con los procesos de pensamiento matemático y el espectro didáctico-práctico, a través de ejercicios explicativos constantes que promuevan el desarrollo de habilidades académicas de los estudiantes.

Ahora bien, la situación descrita en los planes de estudio de las áreas de Educación Física y Matemáticas refleja un desafío común en la educación contemporánea: la tendencia a trabajar las disciplinas de manera aislada, lo que limita las oportunidades para una verdadera interdisciplinariedad. A pesar de que cada área tiene sus propias estrategias y orientaciones didácticas para desarrollar competencias específicas, la falta de conexión entre ellas puede resultar en un aprendizaje fragmentado y menos significativo para los estudiantes.

Por tal motivo, el compromiso institucional es crucial para abordar esta problemática. Donde las escuelas deben fomentar un enfoque más integrado que permita a los estudiantes ver la relevancia y significatividad de lo que están aprendiendo. Esto implica no solo diseñar actividades que conecten ambas áreas, sino también evaluar si los estudiantes son capaces de aplicar sus conocimientos de manera comprensible y contextualizada. Ahora bien, la evaluación debe ir más allá de medir habilidades aisladas; debe considerar cómo los estudiantes utilizan sus competencias en situaciones prácticas y reales.

Por ende, la confusión mencionada por Torres (1998) entre manejar información abstracta y ponerla en práctica resalta un aspecto fundamental del aprendizaje: la necesidad de que los conocimientos sean significativos. En tal sentido, los estudiantes

pueden ser capaces de realizar operaciones matemáticas o entender conceptos teóricos, pero si no ven cómo estos se relacionan con su vida cotidiana o con otras áreas del conocimiento, es probable que no logren internalizarlos ni aplicarlos efectivamente.

Para superar este obstáculo, es esencial implementar estrategias didácticas que promuevan la interdisciplinariedad. Ante ello, esto podría incluir proyectos conjuntos donde los estudiantes utilicen habilidades matemáticas para resolver problemas relacionados con la actividad física, como calcular distancias recorridas durante una carrera o analizar datos sobre salud y bienestar. Al integrar estas experiencias, se fomenta un aprendizaje más profundo y relevante. Además, es importante capacitar a los docentes para que puedan identificar oportunidades de conexión entre las disciplinas y diseñar actividades que reflejen esta integración. Por tal motivo, la formación continua del profesorado es clave para desarrollar enfoques pedagógicos innovadores que respondan a las necesidades actuales del alumnado.

Es fundamental que los docentes se enfoquen en vincular la enseñanza con los procesos de pensamiento y promover el desarrollo de habilidades en los estudiantes. Esto implica diseñar actividades educativas que estimulen la reflexión, a partir de la transversalización de la enseñanza con la matemática. Ahora bien, es importante que las prácticas educativas estén alineadas con los lineamientos curriculares establecidos, lo cual garantiza que los contenidos y objetivos educativos sean coherentes y relevantes para el proceso de desarrollo de actitudes por medio de la educación física. La cual, busca adaptar estos lineamientos a las realidades institucionales permite contextualizar los saberes y desempeños académicos a las características específicas de cada realidad educativa. Ahora bien, el MEN (2006) plantea que:

El diálogo entre estos puntos de vista, permite adoptar criterios compartidos que entienden los lineamientos curriculares como las orientaciones conceptuales, pedagógicas y didácticas a partir de las cuales se integra nacionalmente la educación física y sirven de marco para que cada institución, en ejercicio de su autonomía, investigue, diseñe, ponga en práctica y evalúe el currículo (p. 97).

De este modo, la contextualización de los saberes educativos del docente de educación física es clave para asegurar su relevancia y aplicabilidad en el marco de concretar la idea de transversalización con la asignatura de matemáticas. En la

búsqueda, de adaptar los contenidos curriculares a las realidades institucionales permite a los estudiantes relacionar sus habilidades con su entorno, facilitando así la comprensión y asimilación de los conocimientos impartidos. Ante ello, es importante que los docentes se enfoquen en desarrollar habilidades propias del área en sus estudiantes a través de prácticas pedagógicas que promuevan la visión de desarrollo académico. Al alinear estas prácticas con los lineamientos curriculares y adaptarlas a las realidades institucionales derivadas del MEN en Colombia, se facilita la contextualización de los saberes educativos y se maximiza su impacto en el proceso de formación desde la perspectiva de transversalización de la educación física con la matemática.

Por tal motivo, las prácticas de enseñanza en la educación física se presentan como eventos flexibles que se enraízan en el contexto y varían de acuerdo con la vida del estudiante. Estas prácticas tienen la virtud de promover la participación educativa, fortalecer la capacidad de discernimiento y enriquecer la cultura en la que se desarrollan. Según Zavala (2009), estas prácticas e interacciones comparten propósitos, rutinas y discursos que reflejan la identidad del entorno educativo. De este modo, las prácticas de enseñanza desde la transversalización en la educación física fomentan la participación activa y comunicativa de los estudiantes. Esto permite crear un ambiente propicio para el intercambio de ideas, el debate constructivo y el desarrollo de habilidades académicas específicas del área.

Estas prácticas también contribuyen al fortalecimiento de la capacidad de discernimiento de los estudiantes, ayudándoles a tomar decisiones fundamentadas y desarrollar un pensamiento reflexivo. Según Ávila y Mora (2020), las prácticas de enseñanza transversalizadas favorecen el desarrollo de la asignatura de educación física situado que se nutre de la experiencia de interacción entre los miembros del colectivo educativo. Este enfoque reconoce la importancia de aprender a través de experiencias concretas y contextualizadas, lo que facilita una comprensión más profunda y significativa de los logros académicos. En un sentido más amplio, MEN (2006) señala que:

Desde un punto de vista integrador del área se concibe, como unidad, como proceso permanente de formación personal y social, cuya esencia es el sentido pedagógico en función del desarrollo humano. No se trata de un currículo que comprenda de manera aislada la educación física de otras

áreas desde el punto de vista educativo, ellos son pilares y se integran en la educación física. A ella corresponde ubicarlos unas veces como medios, otras como fines, otras como prácticas culturales (p. 101).

El MEN ha enfatizado la importancia de consolidar competencias básicas a través de un enfoque interdisciplinario. Al integrar la Educación Física con otras áreas del currículo, se promueve un aprendizaje más significativo y contextualizado que prepara a los estudiantes para enfrentar desafíos complejos en su vida cotidiana. Este enfoque fomenta una visión más amplia del aprendizaje, donde cada disciplina aporta herramientas valiosas para el desarrollo integral del individuo.

Por tal motivo, la enseñanza de la educación física implica reconocer y potenciar las capacidades individuales de los estudiantes dentro de un marco contextual que considera sus realidades personales y sociales. Al hacerlo, se contribuye no solo al desarrollo físico y motor, sino también a la formación integral del ser humano. Por tal motivo, la interrelación entre Educación Física y otras áreas del conocimiento, como las matemáticas, permite crear experiencias educativas ricas y significativas que preparan a los estudiantes para ser ciudadanos activos e informados en sus comunidades. Este enfoque integral es fundamental para formar individuos capaces de enfrentar los retos del mundo actual con confianza y competencia.

Así mismo, las prácticas de enseñanza de la educación física también contribuyen a fortalecer la cultura institucional, ya que reflejan los valores, propósitos y discursos compartidos dentro de la comunidad educativa. Estas prácticas e interacciones ayudan a construir una identidad colectiva basada en el compromiso por una educación de calidad. Por tal motivo, asumir una estructura transversal de la enseñanza de la educación física juegan un papel fundamental en el fomento del desarrollo de habilidades deportivas y el fortalecimiento de la cultura institucional. Al promover un aprendizaje natural, situado y contextualizado, estas prácticas contribuyen a enriquecer la experiencia educativa y potenciar el crecimiento académico y personal de los estudiantes.

En tal sentido, el desarrollo de prácticas de enseñanza en la educación física se basa en un círculo perceptivo y vivencial que establece una unidad epistémica sólida y coherente. Este enfoque se sustenta en los componentes de otras asignaturas como la matemática, los cuales hacen explícita y comprensiva la propia subjetividad de los estudiantes como protagonistas activos del proceso constructivo. Por tal motivo, el

enfoque en de enseñanza de la educación física desde la perspectiva transversal busca establecer una unidad epistémica sólida, es decir, un marco conceptual coherente y fundamentado que guíe el proceso educativo. Esto implica integrar los conocimientos teóricos con la experiencia práctica para ofrecer una formación integral a los estudiantes afianzada hacia el desarrollo académico.

A continuación, se muestran las preguntas que orientaron la investigación: ¿De qué forma la integración curricular de la educación física y la asignatura de matemática permiten el desarrollo de un modelo teórico desde la visión transdisciplinar del docente? ¿Cuáles son las concepciones de los docentes de educación física y de la asignatura de matemáticas, respecto a la integración curricular como posibilidad transdisciplinar? ¿Qué aspectos destacan de las concepciones de los docentes de educación física y de la asignatura de matemáticas, respecto a la integración curricular como posibilidad transdisciplinar? ¿Cómo inciden los elementos teóricos y prácticos que faciliten la integración curricular entre la educación física y la asignatura de matemáticas? ¿Qué aspectos se deben considerar para derivar un modelo teórico transdisciplinar a partir de los elementos curriculares y las concepciones del docente asociados a la integración de la educación física y la asignatura de matemática?

## **Objetivos de la investigación**

### ***Objetivo general***

Generar un modelo subyacente sobre la integración curricular de la educación física con la asignatura de matemáticas desde la visión transdisciplinar del docente.

### ***Objetivos específicos***

1. Identificar las concepciones de los docentes de educación física y la asignatura de matemáticas, respecto a la integración curricular como posibilidad transdisciplinar.
2. Valorar los elementos teóricos y prácticos que faciliten la integración curricular entre la educación física y la asignatura de matemáticas.



3. Derivar un modelo teórico transdisciplinar a partir de los elementos curriculares y las concepciones del docente asociados a la integración de la educación física y la asignatura de matemática.

### **Justificación e importancia del estudio**

La justificación de esta investigación desde el plano social es fundamental, debido a que se busca garantizar el desarrollo pleno e integral de los estudiantes, desde la idea de considerar la educación física desde la integración con otras áreas del saber, lo que convierte a la educación física desde el desarrollo académico como un área esencial dentro del proceso educativo. Precisar un referente social que justifique la presente investigación, va de la mano con la idea de enfocarse en el desarrollo de habilidades asumidas como importantes en la educación física, para dar paso al desarrollo del logro, en el marco de concretar la consecución de objetivos y el impacto positivo en el desarrollo de los estudiantes a lo largo del tiempo y a medida que progresan en la consolidación de la formación académica. Donde hacer un reconocimiento del contexto educativo, es un medio fundamental para evidenciar las carencias que se derivan de los procesos formativos. A partir de los cuales, los docentes de educación física deben actuar.

En lo que respecta a la utilidad teórica se deriva de la reflexión de un espacio crucial para abordar y deconstruir la realidad educativa que gira en torno a la formación académica en el área de educación física desde la perspectiva transdisciplinar. Al centrarse en los aportes epistémicos, se busca ampliar el conocimiento científico sobre esta área, que ha sido poco estudiada en el contexto socioeducativo específico mencionado. Este enfoque no solo es relevante por su contenido, sino también por su metodología, que pone a los actores educativos —los docentes— en el centro de mediación desde la enseñanza de la educación física.

Al considerar a los docentes y estudiantes como protagonistas en el proceso de formación propio del área de educación física, se establece una distinción significativa respecto a las tendencias comunes que suelen enfocarse en aspectos didácticos u operativos. Muchas investigaciones previas han abordado el desarrollo transversalizado de las clases de educación física, al dejar de lado las experiencias, percepciones y

realidades subjetivas de quienes están directamente involucrados en la práctica docente. La presente investigación se justifica en lo teórico, debido a que busca llenar ese vacío al explorar cómo los docentes interpretan y viven la experiencia de promover el desarrollo de la educación física desde la perspectiva transversal, así como las dinámicas sociales y culturales que influyen en su enseñanza.

La elección de la fenomenología como método de investigación se justifica en su capacidad para explorar y comprender la realidad desde la perspectiva de los sujetos que la experimentan. Desde la perspectiva de Heidegger (2009), este enfoque busca captar la esencia de las experiencias humanas, que permite un acercamiento profundo a los elementos que configuran la realidad. La fenomenología se centra en el análisis del dato primario, es decir, las vivencias y percepciones directas de los individuos, lo que permite una comprensión más rica y matizada de los fenómenos estudiados.

El proceso de construcción inductiva mencionado implica descomponer las experiencias testimoniales para identificar patrones y relaciones subyacentes. Este enfoque no solo busca describir lo que se observa, sino también interpretar las significaciones que emergen de las interacciones entre los sujetos y su entorno. Al hacerlo, se pueden revelar contradicciones y complementariedades que enriquecen el entendimiento del fenómeno en cuestión. Esta metodología permite a los investigadores ir más allá de las apariencias superficiales y adentrarse en la complejidad de las experiencias humanas.

Se toma en cuenta lo anteriormente expuesto, esta intención investigativa es importante a nivel práctico ya que le permite conocer cuáles son los elementos esenciales que los docentes llevan a cabo desde la enseñanza de la educación física desde la perspectiva transversal, y así mismo como esto se está relacionado con el fundamento epistemológico que se trabaja en la Institución; lo anterior va a permitir que los docentes emprendan una enseñanza de la educación física adecuada a las realidades del momento, los cuales sirvan de fundamento para que inicialmente pueda considerar sus prácticas de enseñanza y de ser necesario poder modificarlas de manera autónoma al tener en cuenta la influencia que este proceso posee sobre la enseñanza de la educación física; finalmente también va a favorecer en cuanto al conocimiento de

las concepciones paradigmáticas del docente frente al desarrollo de la enseñanza de la educación física en Colombia.

En lo que corresponde a la justificación pedagógica, se debe considerar que, las instituciones educativas a menudo subestiman la importancia de la educación física en la formación académica de los seres humanos. Del mismo modo, padres, estudiantes y personal directivo suelen desconocer el impacto profundo que la motivación a partir de nociones topológicas y básicas referidas a la construcción de los procesos de enseñanza transversalizada, en las cuales es necesario la integración de las funciones propuestas en las clases de educación física. Estas funciones contribuyen al proceso de formación integral del individuo, tanto a nivel personal como colectivo y contribuye a la preservación de la cultura propia y la sociedad en general.

Finalmente, es fundamental agregar la información sobre el marco institucional y la conexión específica de la investigación con la estructura investigativa de la Universidad Pedagógica Experimental Libertador, en particular con la línea de investigación Realidades didácticas de la Carrera Docente. Esta inclusión refuerza la transparencia y legitimidad de la investigación, al establecer claramente su contexto y alineación con los objetivos y enfoques institucionales. Con la idea de tener un espacio de acción e interacción investigativa con los investigadores de la UPEL.

## **CAPÍTULO II**

### **MARCO TEÓRICO REFERENCIAL**

#### **Antecedentes de la investigación**

Los antecedentes en los estudios doctorales son fundamentales ya que proporcionan el contexto necesario para comprender la relevancia y originalidad de la investigación que se va a realizar. Estos antecedentes incluyen investigaciones previas, teorías existentes, debates académicos y desarrollos históricos relacionados con el tema de estudio, y su análisis es crucial para fundamentar la propuesta de investigación doctoral. También, permiten al investigador situar su estudio dentro del marco teórico existente, identificando las principales corrientes de pensamiento, enfoques metodológicos y hallazgos relevantes en el campo de estudio. Esta contextualización es esencial para demostrar la continuidad con investigaciones previas y establecer la novedad o aportes originales que se pretenden realizar en la investigación doctoral.

#### ***Antecedentes internacionales***

En el contexto internacional, se tiene la investigación presentada por Rodríguez (2021) “Educación física de calidad desde la perspectiva de la práctica docente”. Esta aborda un tema crucial en el ámbito educativo: la calidad de la educación física en México, desde la perspectiva de los docentes que imparten esta asignatura en los niveles de preescolar, primaria y secundaria. Este estudio es relevante no solo por su enfoque en la educación básica, sino también por su intención de identificar y analizar los factores que influyen en la calidad de la enseñanza de la educación física, un componente esencial del desarrollo integral de los estudiantes.

El enfoque cuantitativo del estudio permite una recolección sistemática de datos a través de métodos estadísticos, lo que proporciona una base sólida para las conclusiones alcanzadas. Al ser descriptivo, exploratorio y correlacional, el estudio no

solo busca describir las características actuales de la educación física en el contexto mexicano, sino también explorar relaciones entre diferentes variables que pueden afectar su calidad. La muestra de 763 docentes es significativa y aporta robustez a los hallazgos, permitiendo generalizar ciertos resultados dentro del sistema educativo mexicano.

Uno de los aspectos más destacados del estudio es la identificación de una correlación positiva y significativa entre todos los factores analizados. Esto sugiere que a medida que se mejoran ciertos elementos asociados con la educación física —como la formación docente, recursos disponibles, metodologías empleadas y el apoyo institucional— también se incrementa la calidad de la enseñanza impartida. Esta relación subraya la importancia de considerar múltiples dimensiones al evaluar y mejorar la educación física.

En este estudio resalta no solo la relevancia teórica de estos factores, sino también su aplicación práctica. Es imperativo que tanto los docentes como las instituciones educativas reconozcan su papel en el fortalecimiento de estos elementos para garantizar una educación física de calidad. Esto implica un compromiso conjunto para trabajar en áreas identificadas como críticas, así como fomentar un ambiente colaborativo donde se compartan buenas prácticas y experiencias exitosas. Además, este tipo de investigación puede servir como base para futuras políticas educativas que busquen mejorar la formación inicial y continua de los docentes, así como optimizar los recursos destinados a esta área. La atención a estos factores puede resultar en beneficios significativos no solo para el desarrollo físico de los estudiantes, sino también para su bienestar emocional y social.

Ahora bien, el trabajo presentado ofrece una visión clara sobre los elementos que influyen en la calidad de la educación física en México desde una perspectiva docente. Al evidenciar las correlaciones positivas entre estos factores, se establece un llamado a la acción tanto para educadores como para administradores educativos con el fin de promover mejoras sustanciales en este ámbito esencial del desarrollo infantil y juvenil.

Seguidamente, se tiene la tesis doctoral de Martínez (2022) la cual fue titulada “El aprendizaje cooperativo en educación física desde la perspectiva docente: dificultades y estrategias para su correcta aplicación”, se centra en un tema de gran relevancia en el ámbito educativo: la eficacia del aprendizaje cooperativo en Educación Física. Este

modelo pedagógico ha ganado atención en los últimos años debido a sus potenciales beneficios para el desarrollo social y académico de los estudiantes. Sin embargo, la implementación efectiva de este enfoque enfrenta diversos desafíos, especialmente desde la perspectiva del docente. La investigación busca identificar estos factores y proponer estrategias que faciliten una aplicación más eficaz del aprendizaje cooperativo.

El estudio tiene un enfoque descriptivo-correlacional y utiliza un diseño metodológico mixto, lo que permite una comprensión más profunda del fenómeno investigado. La combinación de técnicas cuantitativas y cualitativas proporciona una visión integral sobre las dificultades que enfrentan los docentes al aplicar el aprendizaje cooperativo. En la primera fase, se diseñó y validó el cuestionario CIACEF, que se centró en las barreras percibidas por los docentes, las estrategias utilizadas y los procesos de evaluación implementados. Esta fase cuantitativa permitió recopilar datos de una muestra significativa de 204 docentes, lo que aporta robustez a los hallazgos iniciales.

En la segunda fase cualitativa, las entrevistas a 10 docentes permitieron profundizar en las experiencias individuales y colectivas relacionadas con el aprendizaje cooperativo. El análisis de contenido longitudinal por códigos facilitó la identificación de patrones y temas recurrentes en las respuestas, enriqueciendo así la comprensión de las dinámicas presentes en el aula. Este enfoque cualitativo complementa los datos cuantitativos al ofrecer una perspectiva más matizada sobre cómo se vive el aprendizaje cooperativo en contextos reales. Uno de los resultados más destacados es la necesidad de crear condiciones favorables para fomentar un ambiente cooperativo en el aula. Esto implica no solo trabajar sobre las actitudes competitivas entre los estudiantes, sino también desarrollar habilidades interpersonales y comunicativas que son esenciales para el trabajo en equipo. Las intervenciones dirigidas a mejorar estas habilidades pueden ser clave para transformar la dinámica del aula hacia un modelo más colaborativo.

Por otra parte, los procesos de evaluación formativa y compartida emergen como estrategias didácticas efectivas para promover un entorno cooperativo. La evaluación continua e intencionada puede ayudar a los estudiantes a reflexionar sobre su propio aprendizaje y el de sus compañeros, fomentando así una cultura de colaboración y apoyo mutuo. Sin embargo, Martínez señala que aún persisten retos significativos en cuanto a la adopción generalizada de modelos alternativos de evaluación centrados en el

aprendizaje, lo que indica que hay un camino por recorrer para lograr una transformación completa en este aspecto.

Ahora bien, la investigación presentada ofrece valiosas aportaciones al campo del aprendizaje cooperativo en Educación Física. Al identificar tanto las dificultades como las estrategias efectivas para su implementación, se sientan bases sólidas para futuras investigaciones y prácticas educativas. Los hallazgos subrayan la importancia de crear entornos propicios para la cooperación y destacan el papel crucial del docente como mediador en este proceso. Ante ello, esta tesis no solo contribuye al conocimiento académico sobre el aprendizaje cooperativo, sino que también proporciona herramientas prácticas para mejorar su aplicación en contextos educativos reales. A medida que se avanza hacia modelos pedagógicos más inclusivos y colaborativos, es fundamental seguir investigando y reflexionando sobre cómo optimizar estos enfoques para beneficiar a todos los estudiantes involucrados.

### ***Antecedentes nacionales***

Ahora bien, en el contexto nacional se tiene la tesis doctoral de Padierna (2019) titulada “La formación permanente del profesor universitario de educación física en el departamento de Antioquia”, dicha tesis aborda un tema fundamental en el ámbito de la educación superior: la formación permanente del profesorado universitario de Educación Física en el Departamento de Antioquia, Colombia. Este estudio es relevante no solo por su enfoque en la cualificación profesional de los docentes, sino también por su análisis crítico sobre las prácticas actuales y las necesidades específicas que enfrentan estos educadores.

El trabajo se estructura en torno a núcleos temáticos clave, como la formación permanente, los modelos de formación y los escenarios de desempeño del profesorado. La elección de una metodología hermenéutica permite a Padierna profundizar en la comprensión de las experiencias y percepciones de los docentes, utilizando tanto enfoques cualitativos como cuantitativos. Esto incluye una revisión documental exhaustiva, análisis de contenido y estudios de caso múltiples, complementados con entrevistas y cuestionarios que recogen opiniones directas de los involucrados.

Uno de los hallazgos más significativos del estudio es que los programas institucionalizados dirigidos a la formación del profesorado universitario tienden a ser genéricos y no abordan adecuadamente las necesidades específicas de los docentes de Educación Física. Esta falta de atención a las particularidades del área puede resultar en una desconexión entre la formación recibida y las competencias requeridas en el aula. La preferencia por programas basados en competencias generales, sin considerar el contexto específico en el que se desempeñan los profesores, limita el desarrollo profesional efectivo y puede afectar la calidad educativa.

Otro aspecto destacado es la creación de una red local de investigación que funcione como observatorio sobre la formación permanente de profesores universitarios en Educación Física. Esta red podría facilitar el intercambio de conocimientos y experiencias entre docentes, promoviendo un enfoque colaborativo hacia el desarrollo profesional continuo. También señala líneas futuras para indagación que son cruciales para avanzar en este campo. Estas incluyen investigar sobre la presencia e impacto real de la formación recibida en los procesos misionales donde interviene el profesorado, así como evaluar la calidad y efectividad de dicha formación mediante redes científicas dedicadas a la educación posgradual. También se plantea la necesidad de procesos organizativos que permitan resignificar el alcance y estructura del programa institucionalizado actual.

Por otra parte, la investigación presentada ofrece valiosas aportaciones al entendimiento y mejora de la formación permanente del profesorado universitario en Educación Física. Al identificar las deficiencias actuales y proponer soluciones concretas, este trabajo no solo contribuye al ámbito académico, sino que también tiene implicaciones prácticas importantes para las instituciones educativas involucradas. La creación de redes locales e iniciativas colaborativas puede ser un paso decisivo hacia una educación física universitaria más pertinente y efectiva en Colombia.

Por otra parte, la tesis de Ochoa (2020), titulada “Cambio concepcional de enseñanza de la educación física para la formación integral de estudiantes del nivel de media académica”, aborda un tema crucial en el ámbito educativo: la necesidad de transformar las concepciones sobre la enseñanza de la educación física para favorecer una formación integral en los estudiantes. El estudio se centra en las instituciones



públicas de Montería y busca construir un cambio conceptual que permita a la educación física cumplir su rol fundamental en el desarrollo integral de los alumnos. Uno de los puntos destacados en la investigación es cómo las áreas curriculares que reciben mayor atención son aquellas que son evaluadas mediante pruebas estandarizadas. Esto genera un sesgo en la calidad educativa, donde disciplinas como matemáticas y lenguaje suelen recibir más recursos y tiempo, mientras que la educación física queda relegada. Esta situación limita las oportunidades para que el área de educación física desarrolle plenamente su potencial formativo, lo cual es esencial para el bienestar físico, emocional y social de los estudiantes.

En cuanto a las bases metodológicas, utiliza la teoría fundamentada como enfoque principal. Este enfoque permite interpretar y analizar los datos obtenidos a partir de entrevistas con docentes y otros actores educativos, buscando significados y actitudes desde dentro del contexto investigado. Siguiendo las propuestas de Strauss y Corbin (2002), se establece una estructura teórica explicativa que ayuda a comprender los discursos y posiciones de los entrevistados respecto a la educación física. Los resultados del estudio revelan que las prácticas pedagógicas en el área de educación física están predominantemente condicionadas por un enfoque deportivista. Este enfoque tiende a priorizar la competencia y el rendimiento físico sobre otros aspectos importantes del desarrollo integral, como la cooperación, el trabajo en equipo y el bienestar emocional. Como consecuencia, se identifican acciones que limitan las posibilidades del área para cumplir su papel fundamental en la formación integral de los estudiantes.

En conclusión, la investigación subraya la necesidad de un cambio conceptual significativo en la enseñanza de la educación física para lograr una formación integral en los estudiantes del nivel medio académico. Al identificar las limitaciones actuales impuestas por un enfoque deportivista y resaltar el papel crucial que desempeñan tanto las prácticas pedagógicas como las decisiones institucionales, esta tesis proporciona una base sólida para futuras reformas educativas que busquen valorar adecuadamente el área de educación física dentro del currículo escolar. La transformación propuesta no solo beneficiaría a los estudiantes en términos físicos, sino también contribuiría a su

desarrollo personal y social, preparándolos mejor para enfrentar los desafíos del mundo actual.

### ***Antecedentes locales***

En el contexto local, se presenta la tesis de Díaz (2022), titulada “Fundamentos teóricos para el desarrollo de procesos cognitivos a través del área educación física en el nivel de educación primaria rural bajo el modelo de escuela nueva”, aborda un tema crucial en la intersección entre la educación física y el desarrollo cognitivo. El objetivo principal del estudio es generar constructos teóricos que respalden cómo la educación física puede contribuir al desarrollo de procesos cognitivos en estudiantes de educación primaria, específicamente dentro del marco del modelo de Escuela Nueva.

La investigación se desarrolla bajo un paradigma cualitativo, utilizando un enfoque fenomenológico y un diseño de campo. Esto permite obtener información directamente de los sujetos implicados, en este caso, los docentes que trabajan en la Institución Educativa Cornejo, ubicada en el municipio San Cayetano, Norte de Santander. La selección intencional de nueve docentes proporciona una muestra representativa para explorar sus percepciones y prácticas relacionadas con la educación física y su relación con el desarrollo cognitivo. Para la recolección de datos, se empleó la técnica de entrevista abierta semiestructurada, utilizando un guion como instrumento. Este enfoque permite a los docentes expresar sus ideas y experiencias de manera más libre, lo que resulta en una comprensión más profunda sobre cómo ven la relación entre la educación física y los procesos cognitivos.

Los resultados del estudio indican que existe una alta correspondencia entre el desarrollo de procesos cognitivos y el modelo de Escuela Nueva; sin embargo, esta relación no siempre es clara o evidente para los docentes. Muchos educadores pueden no estar plenamente conscientes del potencial que tiene la educación física para fomentar habilidades cognitivas como la atención, la memoria y el pensamiento crítico. Además, se observa que la formación impartida por los profesores presenta una mediación débil respecto al desarrollo cognitivo en sus estudiantes. Esto sugiere que hay

una necesidad urgente de capacitación adicional para los docentes sobre cómo integrar efectivamente las actividades físicas con objetivos cognitivos.

En conclusión, la investigación resalta la importancia de reconocer y potenciar el papel que juega la educación física en el desarrollo integral de los estudiantes. Al proporcionar fundamentos teóricos claros sobre esta relación, se abre un camino hacia prácticas educativas más efectivas que integren tanto el bienestar físico como el desarrollo cognitivo. La obra invita a reflexionar sobre cómo mejorar la formación docente y a implementar estrategias que permitan aprovechar al máximo las oportunidades educativas ofrecidas por las actividades físicas dentro del marco del modelo de Escuela Nueva. Esto no solo beneficiaría a los estudiantes en términos académicos, sino también contribuiría a su desarrollo personal y social en entornos donde los recursos pueden ser limitados.

Por otra parte, se tiene la tesis de Jaimes (2023), titulada “Visión posmoderna de la educación física primaria que subyace desde la perspectiva de los actores educativos”, aborda un tema relevante en el contexto educativo contemporáneo, centrándose en cómo se percibe y se practica la educación física en el nivel primario desde una perspectiva posmoderna. El objetivo principal del estudio es generar constructos teóricos que reflejen esta visión posmoderna, considerando las opiniones y experiencias de los actores educativos involucrados. El enfoque cualitativo adoptado permite una exploración profunda de las percepciones y concepciones sobre la educación física. Utilizando postulados epistemológicos interpretativos y el método fenomenológico, el autor busca comprender cómo los actores sociales —que incluyen docentes, estudiantes y otros miembros de la comunidad educativa— interpretan y viven la experiencia de la educación física en el aula. La selección intencional de estos actores asegura que se obtenga información rica y significativa, lo que contribuye a la validez interna del estudio.

Los resultados del estudio revelan que, aunque los actores educativos conciben la educación física de manera integral, existe una tendencia notable hacia la enseñanza en su componente práctico. Esto significa que, si bien hay un reconocimiento del valor integral de la educación física —que debería incluir aspectos físicos, emocionales y sociales— en la práctica cotidiana se priorizan actividades deportivas específicas. Esta inclinación puede llevar a una discriminación hacia aquellos estudiantes que no poseen

habilidades o talentos deportivos destacados. La enseñanza puede tener consecuencias significativas para el desarrollo inclusivo dentro del aula. Los estudiantes que no se sienten identificados con las actividades deportivas pueden experimentar desmotivación o exclusión, lo cual afecta su participación y disfrute en las clases de educación física. Esto plantea un desafío importante para los educadores: encontrar formas de diversificar las actividades físicas para incluir a todos los estudiantes, independientemente de sus habilidades deportivas.

En conclusión, la investigación realizada ofrece una visión crítica sobre cómo se entiende y se practica la educación física en el contexto primario desde una perspectiva posmoderna. Al identificar tanto las concepciones integrales como las limitaciones impuestas por un enfoque deportivista predominante, esta tesis invita a repensar las prácticas educativas en este campo. Fomentar una educación física más inclusiva y diversa no solo beneficiaría a todos los estudiantes al promover su bienestar físico y emocional, sino que también contribuiría a desarrollar competencias sociales esenciales para su vida cotidiana. Donde se resalta la importancia de escuchar las voces de los actores educativos para construir un futuro más equitativo e integral en la enseñanza de la educación física.

## **Bases teóricas**

La construcción del marco teórico es un proceso esencial en una investigación, y en el contexto específico de la transversalización de la enseñanza de la educación física con el área de matemática, se vuelve fundamental para delinear y comprender la complejidad de la temática. Donde el investigador, siguiendo criterios específicos, que identifica y define categorías clave que forman el entramado conceptual necesario para abordar la investigación doctoral. Así, el marco teórico se presenta como una herramienta crucial que proporciona la base conceptual para la comprensión integral de la enseñanza de la educación física desde la perspectiva transversal. Este proceso implica analizar, sintetizar y organizar teorías, modelos y conceptos relevantes que se relacionan con la temática específica. Que el investigador puede examinar enfoques

pedagógicos, teorías educativas, entre otros aspectos, para construir una base sólida que sustente y enriquezca la investigación doctoral.

### ***Currículo***

El currículo, en su esencia, actúa como un marco que permite a los educadores y estudiantes explorar y comprender el entorno en el que se desenvuelven. Desde esta perspectiva, es fundamental considerar cómo las competencias específicas, tal como lo menciona el Ministerio de Educación Nacional (MEN, 2006), facilitan la relación entre diferentes aspectos educativos y permiten una comprensión más profunda del contexto en el que se genera el conocimiento. Esto implica que el currículo no debe ser visto como un conjunto rígido de contenidos, sino como un espacio dinámico donde se producen interacciones significativas entre los estudiantes, los docentes y su entorno.

La apreciación del medio es crucial para entender cómo se construye el conocimiento. Al estudiar el entorno desde diversas disciplinas, incluidos la Educación Física y las Matemáticas, los estudiantes pueden observar y analizar las realidades sociales, culturales y ambientales que les rodean. Este enfoque interdisciplinario no solo enriquece su aprendizaje, sino que también les ayuda a desarrollar una visión crítica sobre las transformaciones que ocurren en su contexto. Por ejemplo, al investigar temas relacionados con la salud pública o la sostenibilidad ambiental a través de actividades físicas o análisis estadísticos, los alumnos pueden ver cómo sus acciones tienen un impacto directo en su comunidad.

Además, reconocer las interacciones presentes en el medio permite a los estudiantes entender mejor las dinámicas sociales y culturales que influyen en su vida diaria. Estas interacciones son fundamentales para explicar cómo se producen cambios en el currículo y cómo este puede adaptarse a las necesidades emergentes de la sociedad. Por lo tanto, es esencial que el componente curricular incluya espacios para la reflexión sobre estas interacciones y fomente un aprendizaje activo donde los estudiantes puedan participar en la construcción de su propio conocimiento. el MEN (2006) refiere que con: "...las competencias específicas que permiten la relación de diferentes aspectos educativos para entender el entorno de donde emerge el

conocimiento, las interacciones que se establecen y explicar las transformaciones del currículo” (p. 13),

La dinámica constante de la realidad también implica que el currículo debe ser flexible y adaptable. A medida que cambian las circunstancias sociales, económicas y tecnológicas, es necesario revisar y actualizar los contenidos y metodologías educativas para asegurar que sigan siendo relevantes y significativos para los estudiantes. Esto requiere una colaboración continua entre educadores, administradores escolares y comunidades para identificar áreas de mejora y oportunidades de innovación. En este sentido, el currículo debe promover no solo la adquisición de conocimientos teóricos, sino también habilidades prácticas que permitan a los estudiantes aplicar lo aprendido en situaciones reales. Por ende, la educación física puede jugar un papel clave aquí al ofrecer experiencias prácticas que conecten conceptos académicos con actividades cotidianas.

De este modo, el currículo representa un espacio vital para explorar las interacciones entre diferentes aspectos educativos y comprender mejor el entorno social y cultural. Al integrar competencias específicas que fomenten esta relación con el medio, se logra una educación más contextualizada y significativa. Este enfoque no solo prepara a los estudiantes para enfrentar desafíos académicos, sino que también les empodera para convertirse en agentes activos de cambio dentro de sus comunidades. La capacidad de reflexionar sobre estas dinámicas constantes es esencial para formar individuos críticos e informados capaces de contribuir positivamente a la sociedad.

### ***Integración curricular***

El componente curricular en la Educación Física, al igual que en otras áreas del conocimiento, debe ser entendido como un conjunto dinámico y flexible que se adapta a las necesidades y contextos de los estudiantes. Este enfoque implica una evaluación continua de los procesos educativos, lo que permite identificar y estructurar cambios necesarios en la administración curricular. La evaluación no solo se centra en el rendimiento académico, sino también en cómo se están logrando los objetivos pedagógicos y cómo estos impactan en el desarrollo integral del estudiante.

Para lograr una integración curricular efectiva, es fundamental abordar situaciones que permitan generar soluciones a problemas específicos que puedan surgir en el proceso educativo. Esto requiere un análisis crítico de las prácticas actuales y una disposición para implementar innovaciones que respondan a las necesidades cambiantes de los estudiantes. Por ejemplo, si se observa que ciertos métodos de enseñanza no están motivando a los alumnos o no están promoviendo la participación activa, es necesario replantear esas estrategias y buscar alternativas más efectivas.

Además, es esencial comprender los procesos básicos que ocurren durante las interacciones en las clases de educación física. Cada fenómeno educativo está influenciado por múltiples factores, incluyendo la dinámica grupal, las características individuales de los estudiantes y el contexto social y cultural en el que se desarrolla la educación. Por lo tanto, los docentes deben estar atentos a estas interacciones para poder adaptar su enfoque pedagógico y crear un ambiente de aprendizaje estimulante. En consecuencia, Redondo (2018) sostiene que: "...el componente curricular, refleja un proceso en el que el estudiante domina los cambios presentes en el contexto de aprendizajes, para que se logre una comprensión del entorno" (p. 48),

La comprensión de estos procesos también permite a los estudiantes desarrollar habilidades críticas para analizar su entorno y contribuir con aportes significativos a la realidad. Al fomentar un aprendizaje activo y reflexivo, se les brinda la oportunidad de conectar lo aprendido en clase con situaciones reales, promoviendo así un sentido de relevancia y aplicabilidad en su vida cotidiana. Esto no solo mejora su motivación e interés por aprender, sino que también les ayuda a desarrollar competencias necesarias para enfrentar desafíos futuros.

Por otro lado, es importante considerar que el componente curricular debe incluir espacios para la reflexión crítica sobre las prácticas educativas. Los estudiantes deben ser animados a cuestionar y evaluar sus propias experiencias de aprendizaje, así como las metodologías utilizadas por sus docentes. Esta práctica fomenta un ambiente donde todos son co-creadores del proceso educativo, lo cual puede resultar en una mayor inversión emocional e intelectual por parte de los alumnos. Asimismo, al integrar enfoques interdisciplinarios dentro del componente curricular, se pueden enriquecer las experiencias educativas. Por ejemplo, al vincular conceptos matemáticos con actividades

físicas o al explorar temas sociales relacionados con la salud y el bienestar a través del deporte, se promueve un aprendizaje más holístico que prepara a los estudiantes para entender mejor su entorno.

Por tal motivo, el componente curricular debe ser visto como un elemento vivo que requiere constante evaluación y adaptación para responder efectivamente a las necesidades educativas actuales. Al centrarse en la comprensión de los procesos interactivos dentro del aula y al fomentar un aprendizaje significativo relacionado con la realidad de los estudiantes, se pueden generar aportes valiosos tanto para su desarrollo personal como para su capacidad de contribuir positivamente a la sociedad. Este enfoque integral no solo mejora la calidad educativa, sino que también empodera a los estudiantes para convertirse en agentes activos de cambio en sus comunidades. Desde la concepción de Koontz (citado por Castillo 2012) la formación curricular “es imprescindible cuando se pretende lograr un objetivo; ya que ellas permiten escoger el camino más corto, eficaz y eficiente para lograrlo” (p.24).

Desde esta perspectiva, el desempeño de los estudiantes en el ámbito curricular se configura como un proceso integral que valora la investigación como una herramienta fundamental para el desarrollo de competencias. En el contexto de la Educación Física, esta investigación no solo se limita a la práctica física, sino que se extiende a la interrelación con otras áreas del conocimiento, como las Matemáticas. Esta transversalidad permite a los estudiantes aplicar conceptos matemáticos en situaciones prácticas y reales, lo que enriquece su aprendizaje y les ayuda a comprender mejor la importancia de ambas disciplinas.

De este modo, la reconstrucción del conocimiento es un aspecto clave en este proceso. A medida que los estudiantes investigan y exploran diferentes temas, tienen la oportunidad de construir su propio entendimiento a partir de experiencias previas y nuevas informaciones. Este enfoque constructivista promueve una comprensión más profunda y significativa, donde los alumnos no solo memorizan datos, sino que los integran en un marco conceptual que les permite aplicarlos en contextos diversos.

En un sentido más amplio, la comprensión se erige como una competencia superior dentro de este modelo educativo. No se trata simplemente de adquirir información, sino de desarrollar la capacidad crítica para analizar, interpretar y aplicar



ese conocimiento en situaciones concretas. Al fomentar la comprensión, se empodera a los estudiantes para que sean pensadores autónomos y reflexivos, capaces de abordar problemas complejos y proponer soluciones creativas.

Además, es esencial considerar el componente social en este proceso educativo. La educación no ocurre en un vacío; está profundamente influenciada por el contexto social y cultural en el que se desarrolla. Por lo tanto, al diseñar actividades educativas que integren la Educación Física y las Matemáticas, es importante prestar atención a cómo estas disciplinas pueden abordar cuestiones sociales relevantes. Por ejemplo, al analizar estadísticas sobre salud pública o al explorar temas relacionados con la inclusión y la diversidad en el deporte, los estudiantes pueden conectar su aprendizaje con realidades sociales significativas. De este modo, Esclarin (1997) plantea que se requiere

un modelo que tal vez se ha presentado en los últimos tiempos, un tanto relacionada con lo cotidiano, como medio de expresión curricular, en relación con el quehacer diario. Respecto a esto, el modelo de enseñanza apunta a utilizar un nuevo argumento de administración curricular que pueda ser aplicado en la existencia diaria del estudiante, y así generar conocimientos concretos desde la estructuración que los docentes hacen sobre las clases (p. 79).

Este enfoque contextualizado no solo mejora el interés y la motivación de los estudiantes, sino que también les ayuda a desarrollar una conciencia crítica sobre su entorno. Al involucrarse con problemas sociales a través del lente de las Matemáticas y la Educación Física, los alumnos pueden ver cómo sus habilidades académicas tienen aplicaciones prácticas en el mundo real. Esto fomenta un sentido de responsabilidad social y compromiso cívico entre ellos.

Por tal motivo, desde esta perspectiva educativa, el desempeño curricular de los estudiantes se define por un enfoque holístico que integra investigación, comprensión profunda y atención al contexto social. Al promover competencias transversales entre Educación Física y Matemáticas, se facilita un aprendizaje significativo que prepara a los estudiantes no solo para enfrentar desafíos académicos, sino también para convertirse en ciudadanos activos e informados capaces de contribuir positivamente a su comunidad. Este modelo educativo busca formar individuos completos que valoren tanto el conocimiento académico como su aplicación práctica en la vida diaria.

## ***Educación física***

Es fundamental remontarse a los antecedentes históricos para situarse en el tiempo y comprender el recorrido de la Educación Física dentro del sistema educativo. Como señala Blázquez (2001), la educación física como disciplina educativa no se remonta más allá del siglo XVIII. A lo largo de la historia, desde los albores de la humanidad, la actividad física ha evolucionado y se ha organizado progresivamente para favorecer la calidad de vida y su integración en el ámbito educativo. Desde su preocupación inicial por el desarrollo de habilidades para la supervivencia y la adaptación al entorno natural hasta la actualidad, la educación física ha transitado hacia la necesidad de fomentar capacidades físico-motrices, promover la salud y aprovechar el tiempo libre de manera constructiva. Diversas corrientes de pensamiento han explicado la complejidad del cuerpo humano y su movimiento, así como su impacto en la sociedad.

Es relevante destacar que las ideas pedagógicas que inspiraron la educación física en los siglos XVI, XVII y XVIII se centraron especialmente en el concepto de libertad y en las demandas naturales de la educación. Autores destacados como Mercuriales, Rousseau, Basedow y otros contribuyeron al progreso de esta disciplina, que se vio influenciada por diversas corrientes educativas y culturales. En culturas precolombinas como las mayas y aztecas, los juegos de pelota tenían una gran importancia social y ritual. Estudios arqueológicos y fuentes escritas evidencian la existencia de estos juegos, que también servían como rituales y requerían habilidades desde la infancia.

Con el paso del tiempo, la educación física experimentó un resurgimiento en el Renacimiento y el Humanismo, con figuras como Mercuriales que promovieron la gimnasia grecorromana y destacaron la importancia del ejercicio físico para la salud. Filósofos, pedagogos y pensadores posteriores sentaron las bases de la educación física moderna, influenciados por figuras como John Locke y Jean-Jacques Rousseau, quien promovió una educación basada en la espontaneidad y el contacto con la naturaleza.

En el siglo XXI, la educación física ha adquirido una importancia crucial en los programas educativos de todo el mundo, como elemento fundamental para una educación integral. Como afirmaba Cajigal (s/f) "La educación física es ante todo educación", contribuyendo al desarrollo motor, la expresión corporal y la mejora de la

calidad de vida a través del ejercicio y el deporte. En la actualidad, prepara a los individuos desde la infancia para enfrentar las demandas de la sociedad y contribuir al desarrollo integral de la personalidad y la creatividad. Por ello, la educación física contribuye de manera integral y holística a la formación del ser humano.

El Ministerio de Educación de Colombia (2010) estableció en los lineamientos curriculares del área de Educación Física, Recreación y Deporte que sus objetivos se centran en la formación personal y el desarrollo de procesos educativos, culturales y sociales en los estudiantes, con el fin de orientarlos hacia el desarrollo de competencias. Desde esta perspectiva, es esencial explorar el concepto de Educación Física en sus diversas acepciones, las cuales están siempre influenciadas por la concepción predominante del cuerpo en determinado momento histórico, como lo destaca Contreras (1998), quien sostiene que "la idea del cuerpo humano ha condicionado el concepto de educación física en la historia". Por lo tanto, la educación física ha adquirido distintos significados según la concepción del cuerpo en cada época.

El sistema educativo, a lo largo de la historia, ha integrado la Educación Física como una disciplina obligatoria dentro de su estructura y práctica social, que busca reconocer la estrecha relación que existe en esta área con la interacción cuerpo-alma-educación física. En este sentido, se observa una subordinación del cuerpo como instrumento para el perfeccionamiento del alma, como lo plantea Contreras (1998), refiriéndose a la concepción originada en Platón, donde el cuidado del cuerpo se considera como parte de un ideal superior, que debe ser el cultivo del espíritu.

En tal sentido, la Educación Física se centra en el ser humano en su totalidad y singularidad, al ser llevada a cabo a través de la motricidad humana, como indica Contreras (1998). Las actividades físicas que se desarrollan en este ámbito están guiadas por conocimientos, emociones y valores que contribuyen a la formación integral de la persona. En un contexto guiado por la ciencia y la razón, se ha generado una nueva percepción que enfatiza la competencia, especialmente en un mundo competitivo donde se prioriza el rendimiento y los resultados.

Es por ello, que la educación física se concibe como un espacio para el desarrollo del logro deportivo, según lo expresa Chaverra (2007), donde se hace hincapié en las habilidades específicas del deporte como parte esencial del desarrollo humano. La

motivación, como concepto fundamental en la educación física, se define como la capacidad de responder a situaciones específicas para satisfacer aspectos esenciales, expresar emociones y creencias, y comunicarse e interactuar con el entorno y otros individuos, según lo planteado por Benjumea (2010).

Ante ello, la educación física ha evolucionado a lo largo de los años, y su concepción actual la posiciona como un espacio fundamental para el desarrollo del logro deportivo. Según Chaverra (2007), este enfoque no solo se centra en la práctica de actividades físicas, sino que también busca cultivar habilidades específicas que son esenciales para el rendimiento deportivo. Este énfasis en las habilidades técnicas y tácticas permite a los estudiantes no solo mejorar su desempeño en diversas disciplinas deportivas, sino también desarrollar una comprensión más profunda de los principios que rigen estas actividades.

El desarrollo de habilidades específicas en el deporte es crucial para el crecimiento personal y social de los individuos. A través de la práctica deportiva, los estudiantes aprenden a establecer metas, trabajar en equipo y superar desafíos. Estas experiencias contribuyen al desarrollo de la autoconfianza y la resiliencia, cualidades que son transferibles a otros ámbitos de la vida. Así, la educación física se convierte en un vehículo para fomentar competencias que van más allá del ámbito deportivo, impactando positivamente en el desarrollo humano integral.

Por otra parte, la enseñanza juega un papel central en este proceso educativo. Según Benjumea (2010), la motivación se define como la capacidad de responder a situaciones específicas con el fin de satisfacer necesidades fundamentales. En el contexto de la educación física, esto implica que los estudiantes deben sentirse impulsados a participar activamente en las actividades propuestas. La enseñanza intrínseca, que proviene del interés personal y la satisfacción por el aprendizaje, es especialmente valiosa, ya que fomenta un compromiso duradero con la actividad física.

Ahora bien, para promover esta motivación intrínseca, es esencial crear un ambiente educativo positivo y estimulante. Los educadores deben diseñar actividades que sean desafiantes pero alcanzables, permitiendo a los estudiantes experimentar tanto el éxito como el fracaso. Además, es importante reconocer y celebrar los logros individuales y grupales, lo cual refuerza la autoestima y motiva a los estudiantes a seguir

esforzándose. La retroalimentación constructiva también juega un papel clave en este proceso, ya que ayuda a los estudiantes a identificar áreas de mejora y a establecer nuevas metas. De este modo, la interacción social es otro aspecto fundamental que se potencia a través de la educación física. Al participar en deportes y actividades grupales, los estudiantes desarrollan habilidades comunicativas y sociales que son esenciales para su vida cotidiana. Aprenden a colaborar con otros, resolver conflictos y construir relaciones interpersonales sólidas.

### ***Enseñanza de la Educación física***

La práctica de enseñanza de la educación física se enfrenta a diversos obstáculos que pueden limitar el desempeño académico de los estudiantes. Estos obstáculos abarcan factores tanto intrínsecos como extrínsecos que afectan el proceso de desarrollo educativo. De este modo, existen una serie de factores intrínsecos que se refieren a aquellos elementos internos a los estudiantes que pueden dificultar su desempeño o desarrollo en el área del deporte y de otras que se encuentran implicadas. Estos pueden incluir desconocimientos en ciertas áreas, falencias y problemas específicos como la desatención a las necesidades de transversalizar las áreas académicas desde la educación física. Según las ideas de Pennac (1993), estos aspectos pueden condicionar la enseñanza y limitar la visión práctica de los docentes al abordar la idea de motivación para el desarrollo académico.

En tal sentido, la práctica de la Educación Física en el ámbito escolar es un proceso complejo que involucra múltiples elementos interrelacionados. Uno de los factores más determinantes es la motivación del docente, quien debe estar comprometido y entusiasmado con su labor para poder inspirar a sus estudiantes. De este modo, la actitud del docente no solo influye en la calidad de la enseñanza, sino que también establece un ambiente propicio para el aprendizaje. Un educador motivado puede crear experiencias significativas que fomenten el interés y la participación activa de los alumnos, lo cual es esencial para el éxito del proceso educativo.

Por otro lado, la motivación de los estudiantes es igualmente crucial. Ante ello, los alumnos deben sentir curiosidad y deseo de aprender para que se produzca una

interacción efectiva durante las clases. Cuando los estudiantes están motivados, son más propensos a participar activamente en las actividades físicas, a esforzarse por mejorar sus habilidades y a colaborar con sus compañeros. Esta dinámica positiva no solo mejora el rendimiento físico, sino que también contribuye al desarrollo social y emocional de los estudiantes, promoviendo valores como el trabajo en equipo, la perseverancia y el respeto. De este modo, Pedraz (2010) plantea que:

Es innegable que este rasgo obedece a las inquietudes de una buena parte del colectivo de profesores de educación física la cual, mostrando un alto compromiso profesional, se ha involucrado en la tarea siempre compleja de investigar y de compartir con otros sus reflexiones, sus experiencias y sus iniciativas pedagógicas (p. 162).

En un sentido más amplio, las metodologías empleadas en la Educación Física actúan como el vehículo a través del cual se logran los objetivos pedagógicos. Es fundamental que estas metodologías sean variadas e inclusivas, adaptándose a las necesidades y características de cada grupo de estudiantes. De este modo, se pueden utilizar enfoques basados en el juego puede ser altamente efectivo para captar la atención de los alumnos y hacer que se sientan más cómodos al participar. Asimismo, integrar actividades lúdicas con desafíos físicos puede ayudar a desarrollar habilidades motoras mientras se fomenta un ambiente divertido y colaborativo.

Además, las metodologías deben centrarse en el desarrollo integral del estudiante. Esto implica no solo trabajar en las habilidades físicas, sino también fomentar competencias sociales y emocionales. Por ejemplo, al realizar actividades grupales o deportes en equipo, los estudiantes tienen la oportunidad de practicar habilidades como la comunicación efectiva, la resolución de conflictos y el liderazgo. Estas destrezas son esenciales para su vida cotidiana y futura, ya que les permiten interactuar de manera positiva con otros.

El uso de tecnologías educativas también puede enriquecer las metodologías en Educación Física. Desde asumir herramientas como aplicaciones móviles o plataformas digitales pueden facilitar el seguimiento del progreso individual de cada estudiante y ofrecer retroalimentación instantánea sobre su desempeño. Esto no solo motiva a los alumnos al ver su evolución personal, sino que también permite al docente ajustar su enfoque pedagógico según las necesidades específicas del grupo. Del mismo modo, es

importante destacar que la evaluación juega un papel clave en este proceso. Una evaluación formativa y continua permite identificar áreas de mejora tanto para docentes como para estudiantes. Al proporcionar retroalimentación constructiva sobre el rendimiento físico y las competencias adquiridas, se fomenta un ciclo de aprendizaje donde todos pueden crecer y desarrollarse. Así mismo, Pedraz (2010) plantea que:

El campo de la educación física, aunque en ocasiones ha sido capaz de generar discurso propio y ha mostrado su propia dinámica en una contienda particular donde diversas corrientes han tratado y tratan de imponer sus propias sensibilidades en torno a la idea de “cuerpo educado” y “cómo conseguirlo”, en general, las pugnas simbólicas que se han ido librando en las últimas décadas han sido, más bien, el resultado de la traslación de cuestiones candentes del debate pedagógico general a ese campo específico; casi siempre, hay que decirlo, con cierto retraso respecto de aquél y de forma más ligera y apresurada (p. 164).

Finalmente, es fundamental reconocer que la Educación Física tiene un impacto significativo más allá del ámbito físico. A través del movimiento y la actividad física regular, los estudiantes pueden experimentar beneficios psicológicos como una reducción del estrés y una mejora en su bienestar emocional. Estos aspectos son vitales para su desarrollo integral y deben ser considerados dentro del marco educativo. Por ende, la práctica de la Educación Física en el entorno escolar está influenciada por diversos elementos interrelacionados: desde la motivación tanto del docente como de los estudiantes hasta las metodologías utilizadas para alcanzar objetivos pedagógicos específicos. Al integrar estos componentes de manera efectiva, se puede lograr un proceso enseñanza-aprendizaje enriquecedor que no solo desarrolle habilidades físicas, sino que también prepare a los estudiantes para enfrentar desafíos en su vida diaria con confianza y resiliencia.

### ***Transversalización de la educación física con la asignatura de matemática***

La identificación de las competencias que se desarrollan en el área de educación física es fundamental para establecer una conexión efectiva con las competencias del área de matemática. Esta vinculación no solo enriquece el proceso educativo, sino que también permite a los estudiantes ver la relevancia y aplicación práctica de los conceptos matemáticos en contextos físicos y deportivos. Al integrar estas dos áreas, se fomenta

un aprendizaje más significativo y contextualizado, donde los estudiantes pueden aplicar sus conocimientos en situaciones reales.

En un sentido más amplio, D'Amore (2005) enfatiza que las disciplinas educativas tienen un doble papel: son tanto un almacén de contenidos como un medio para transformar esos contenidos en conocimientos y competencias. Esto implica que los docentes deben ser selectivos al elegir qué contenidos enseñar, priorizando aquellos que son clave para el desarrollo de competencias específicas. En el caso de la Matemática, esto puede incluir conceptos, que son esenciales para entender y analizar situaciones en el ámbito de la Educación Física. Por ejemplo, al trabajar con actividades deportivas que implican mediciones (como distancias recorridas o tiempos), los estudiantes pueden aplicar conceptos matemáticos directamente relacionados con su desempeño físico. Esto no solo les ayuda a mejorar sus habilidades en Matemáticas, sino que también les permite comprender cómo estos conceptos influyen en su rendimiento deportivo. Así, se establece una relación directa entre las competencias matemáticas y las habilidades físicas.

En este sentido, Piaget, citado por Torres (2000), quien la consideró como una dimensión de integración disciplinar, entendida como un “segundo nivel de asociación entre disciplinas, donde la cooperación entre varias disciplinas lleva a interacciones reales” (p. 47). De este modo, se busca que la interacción entre el saber y la idea de comprender los elementos esenciales de enseñanza se vuelven fundamental para comprender como relacionar la educación física con la matemática desde la acción del docente. Por tal motivo, es necesario que se precisen las vías de acción de la Educación Física en el marco de estructurar su desarrollo desde los aportes que hace la matemática en el escenario pedagógico.

Además, es importante considerar cómo se pueden diseñar actividades interdisciplinarias que integren ambos campos del conocimiento. Por ejemplo, se podrían realizar proyectos donde los estudiantes registren sus progresos en diferentes deportes y utilicen esos datos para crear gráficos o tablas estadísticas. Este tipo de actividad no solo refuerza las habilidades matemáticas relacionadas con la recolección y análisis de datos, sino que también promueve la reflexión sobre su propio desarrollo físico. Así mismo, la curiosidad intelectual del estudiante juega un papel crucial en este proceso. Al



presentar contenidos relevantes y significativos que despierten su interés, se facilita la construcción de conocimientos sólidos. Ante ello, los docentes deben buscar maneras creativas de conectar los contenidos matemáticos con situaciones prácticas en Educación Física, lo cual puede motivar a los estudiantes a involucrarse más activamente en su aprendizaje. Como bien se sustenta en las Orientaciones Pedagógicas para la Educación Física, Recreación y Deporte (MEN, 2010) cuando menciona que:

La relación de las competencias del área de Educación Física, Recreación y Deporte con las competencias matemáticas se produce por el carácter motriz y senso-motriz de las primeras nociones temporo-espaciales de tamaño, forma, distancia y seriaciones, las cuales posibilitan las condiciones para el desarrollo del pensamiento matemático. Es preciso recordar que las nociones referidas son de índole mental y de origen motriz; se constituyen, por tanto, en las bases desde las que se desarrolla el pensamiento matemático (p.43).

De este modo, es esencial reconocer que no se trata simplemente de acumular una larga lista de contenidos; más bien, se debe identificar cuáles son los contenidos clave que realmente aportan al desarrollo de competencias específicas. Esto requiere una planificación cuidadosa por parte del docente para asegurar que cada actividad esté alineada con los objetivos educativos tanto de Matemáticas como de Educación Física. Por tal motivo, la colaboración entre docentes de ambas áreas es fundamental para lograr esta integración efectiva. Al trabajar juntos, pueden diseñar experiencias educativas coherentes que permitan a los estudiantes explorar conexiones entre las disciplinas. Esta colaboración también puede enriquecer la formación profesional de los docentes al fomentar un intercambio constante de ideas y estrategias pedagógicas.

Asimismo, es importante evaluar cómo estas actividades interdisciplinarias impactan el aprendizaje y desarrollo integral del estudiante. La evaluación debe ser continua y formativa, permitiendo ajustes en la enseñanza según sea necesario para garantizar que todos los estudiantes estén alcanzando las competencias esperadas. En tal sentido, al promover esta vinculación entre la Educación Física y la matemática desde un enfoque interdisciplinario, se contribuye a formar individuos más completos y preparados para enfrentar desafíos diversos. Por tal motivo, los estudiantes no solo adquieren habilidades académicas relevantes, sino que también desarrollan una

comprensión más profunda del mundo que les rodea y aprenden a aplicar sus conocimientos en contextos prácticos.

De este modo, la identificación clara de las competencias en ambas áreas es esencial para establecer vínculos significativos entre ellas. A través del trabajo interdisciplinario y la selección cuidadosa de contenidos clave, se puede facilitar un aprendizaje enriquecedor que prepare a los estudiantes para ser pensadores críticos y activos tanto en el ámbito académico como en su vida cotidiana.

### **Fundamentos teóricos iniciales**

La transdisciplinariedad es un enfoque que busca integrar y articular diferentes disciplinas para abordar problemas complejos de manera más efectiva. Según Ugas (2006), este enfoque implica el estudio de un objeto desde la perspectiva de múltiples disciplinas simultáneamente, lo que permite una comprensión más rica y profunda del fenómeno en cuestión. Este concepto se aleja de la visión tradicional de las disciplinas como compartimentos estancos, promoviendo en su lugar una interacción dinámica entre ellas. La transdisciplinariedad no solo busca la colaboración entre disciplinas, sino que también aspira a generar nuevos conocimientos que trasciendan los límites de cada campo.

Por otra parte, Nicolescu (1996) complementa esta idea al enfatizar que la transdisciplinariedad no se limita a la simple suma de conocimientos de diferentes disciplinas, sino que busca una comprensión holística del objeto de estudio. Esto implica reconocer que los problemas contemporáneos son multifacéticos y requieren enfoques integrados para ser abordados adecuadamente. En este sentido, la transdisciplinariedad se convierte en una herramienta valiosa para enfrentar desafíos complejos, como el cambio climático, la salud pública o las crisis sociales, donde las soluciones deben considerar múltiples dimensiones y perspectivas.

Por otro lado, Borrero (2008) ofrece una crítica a ciertas interpretaciones de la transdisciplinariedad al señalar que algunas prácticas pueden caer en la mera yuxtaposición de disciplinas sin una verdadera articulación. Esta crítica resalta el riesgo de que, aunque se reconozca la importancia de varias disciplinas, estas puedan operar

de manera paralela sin establecer conexiones significativas entre ellas. En este contexto, es fundamental que exista un eje central o un marco teórico que guíe la interacción entre las disciplinas para evitar caer en un enfoque superficial.

La transdisciplinariedad también plantea desafíos metodológicos y epistemológicos. Del cual destacan, la integración de diferentes enfoques requiere no solo habilidades técnicas específicas de cada disciplina, sino también competencias interpersonales y comunicativas para facilitar el diálogo entre expertos con diferentes formaciones. Esto puede ser particularmente complicado en contextos académicos donde las jerarquías disciplinarias están bien establecidas y donde puede haber resistencia al cambio por parte de los investigadores acostumbrados a trabajar dentro de sus propios marcos teóricos.

Además, según Ugas (2006): señala que “consiste en el estudio del objeto de una sola y misma disciplina por medio de varias disciplinas a la vez” (p. 90). Ante ello, la transdisciplinariedad promueve un aprendizaje activo y colaborativo. Al involucrar a investigadores, profesionales y comunidades en el proceso de investigación, se fomenta un intercambio enriquecedor que puede llevar a soluciones más efectivas y contextualizadas. Este enfoque participativo no solo beneficia el proceso investigativo, sino que también empodera a las comunidades al incluir sus saberes y experiencias en la construcción del conocimiento.

En el ámbito educativo, la transdisciplinariedad puede transformar la forma en que se enseña y aprende. Al romper con los silos disciplinarios tradicionales, se pueden diseñar currículos más integrados que reflejen la complejidad del mundo real. Esto permite a los estudiantes desarrollar habilidades críticas como el pensamiento sistémico y la resolución creativa de problemas, preparándolos mejor para enfrentar los retos del siglo XXI. Ahora bien, Nicolescu (1996) la considera como “el estudio del objeto de una sola y misma disciplina por medio de varias disciplinas a la vez” (p. 141). Sin embargo, implementar un enfoque transdisciplinario en educación presenta sus propios retos. Las instituciones educativas deben estar dispuestas a revisar sus estructuras curriculares y metodológicas para permitir una mayor flexibilidad e innovación. Esto puede requerir cambios significativos en la formación docente y en las políticas educativas para fomentar una cultura colaborativa entre profesores de distintas áreas.

Por otra parte, según Ugas (2006) con respecto a la transdisciplinariedad, afirma que esta “conciene, como lo indica el prefijo ‘trans’, a lo que simultáneamente es entre las disciplinas a través de las diferentes disciplinas y más allá de toda disciplina” (p. 90).es importante destacar que la transdisciplinariedad no debe ser vista como una panacea o solución única para todos los problemas educativos o sociales. Si bien ofrece herramientas valiosas para abordar cuestiones complejas, su implementación requiere un compromiso genuino por parte de todos los actores involucrados: académicos, estudiantes, comunidades y responsables políticos. Solo así será posible aprovechar todo su potencial para generar conocimiento significativo y transformador.

En tal sentido, la transdisciplinariedad representa un paradigma innovador que desafía las fronteras tradicionales del conocimiento académico. A través del diálogo e integración entre diversas disciplinas, se abre un camino hacia una comprensión más completa y contextualizada de los fenómenos estudiados. Sin embargo, su éxito depende de una voluntad colectiva para superar barreras institucionales y culturales que aún persisten en muchos ámbitos académicos y profesionales.

Poe otra parte, se presenta la perspectiva de Morin (1990) sobre la unidad o fundamento de investigación resalta la importancia de comprender la sociedad como un entramado complejo, donde cada elemento interactúa y se influye mutuamente. Esta visión se alinea con la teoría de la complejidad, que propone que los fenómenos sociales no pueden ser entendidos a través de enfoques reduccionistas o lineales. En lugar de ello, es necesario reconocer las interrelaciones y contradicciones que caracterizan a la realidad social. La complejidad, entonces, se convierte en un marco teórico fundamental para investigar y analizar las dinámicas sociales, ya que permite captar tanto el orden como el desorden presente en los procesos de formación académica.

Desde esta óptica, la educación emerge como una herramienta clave para abordar y transformar la realidad social. Al considerar la educación como un proceso complejo, se reconoce que no solo se trata de transmitir conocimientos, sino también de fomentar habilidades críticas y reflexivas que permitan a los individuos navegar en un mundo lleno de incertidumbres y contradicciones. La educación debe ser vista como un espacio donde se pueden explorar y cuestionar las estructuras sociales existentes, promoviendo así una comprensión más profunda de los problemas contemporáneos.

Por ello, la noción de organización dentro del discurso de la complejidad implica que el orden no es algo estático o predefinido; más bien, es el resultado de procesos dinámicos y en constante evolución. Esto sugiere que cualquier intento de entender o redefinir la sociedad debe tener en cuenta las múltiples capas de significados y experiencias que coexisten. La educación puede desempeñar un papel crucial en este sentido al proporcionar un espacio para el diálogo y la reflexión crítica sobre las realidades sociales, permitiendo a los estudiantes desarrollar una conciencia más amplia sobre su entorno, para dar paso a los procesos de estructuración del rendimiento escolar en los estudiantes.

Además, al abordar el caos desde una perspectiva educativa, se abre la posibilidad de ver el desorden no solo como un obstáculo, sino también como una fuente potencial de creatividad e innovación. En lugar de temer al caos, los educadores pueden enseñar a sus estudiantes a encontrar oportunidades dentro de él, fomentando así una mentalidad resiliente y adaptable. Este enfoque puede ser especialmente relevante en contextos donde los cambios sociales son rápidos e impredecibles. La idea de cubrir una realidad desde lo conocido y vivido implica que la investigación educativa debe estar anclada en las experiencias concretas de los individuos dentro de su contexto social. Esto significa que los investigadores deben adoptar métodos cualitativos que les permitan captar las narrativas y vivencias personales.

En tal sentido, el planteamiento de Morín (1990) resalta la necesidad de un enfoque holístico en el pensamiento y la educación, donde se reconozcan las interconexiones y la multidimensionalidad de los fenómenos sociales. Este enfoque es especialmente relevante en el contexto educativo, ya que sugiere que el rendimiento académico de los estudiantes no puede ser entendido a través de variables aisladas o enfoques simplistas. En cambio, es fundamental considerar cómo diversos factores — cognitivos, emocionales, sociales y culturales— interactúan para influir en el aprendizaje y el desarrollo integral del estudiante. Ante ello, afirma Morin (2011) lo siguiente:

sumergirnos en la sobreabundancia de informaciones, cada vez nos es más difícil contextualizarla, organizarla y comprenderla. La fragmentación y la compartimentación del conocimiento en disciplinas que no se comunican nos impiden percibir y concebir los problemas fundamentales y globales. La hiperespecialización rompe el tejido complejo de lo real, el

predominio de lo cuantificable oculta las realidades afectivas de los seres humanos (p. 141).

Desde esta perspectiva, el pensamiento complejo se convierte en una herramienta esencial para abordar los desafíos contemporáneos en la educación. Al fomentar un tipo de pensamiento que integra diferentes disciplinas y perspectivas, se prepara a los estudiantes para enfrentar problemas multifacéticos que caracterizan nuestra realidad actual. Esto implica no solo adquirir conocimientos específicos, sino también desarrollar habilidades críticas que les permitan analizar situaciones desde múltiples ángulos y formular soluciones creativas e innovadoras.

Por otra parte, la complejidad como paradigma del conocimiento social también invita a repensar la forma en que se construye la verdad en el ámbito educativo. En lugar de aceptar verdades absolutas o dogmas, se promueve una búsqueda constante de entendimiento que reconoce la provisionalidad del conocimiento. Este enfoque fomenta un ambiente educativo donde se valora la curiosidad intelectual y se alienta a los estudiantes a cuestionar, investigar y reflexionar sobre sus propias creencias y las realidades que les rodean. Además, al vincular el pensamiento complejo con los procesos de formación, Morin (1990) subraya la importancia de preparar a los estudiantes para actuar frente a los problemas actuales. Esto implica no solo dotarlos de conocimientos teóricos, sino también equiparlos con competencias prácticas que les permitan aplicar lo aprendido en contextos reales. La educación debe ser vista como un proceso dinámico que empodera a los estudiantes para convertirse en agentes de cambio dentro de sus comunidades.

## **Bases legales**

En Colombia, la enseñanza de la educación física está regulada por diversas leyes y normativas que promueven su inclusión en el currículo educativo desde un enfoque de transversalización curricular. Según García (2005), esta sección se basa “en la información que presenta los artículos o apartados de la Ley, que se vinculan de manera directa o indirecta con el objeto de estudio” (p. 307). El autor menciona que en esta sección el estudio se representara la legalidad del tema seleccionado, con el fin de llegar

a consolidar los objetivos propuestos. A continuación, se presentan algunas de las principales leyes y políticas que inciden en este ámbito:

Constitución Política de Colombia (1991): la cual señala en el Artículo 26 lo siguiente: Es importante enfatizar que tanto el contexto del estudio y el investigador pertenecen a Colombia, de donde provendrán y se realizarán los datos en territorio nacional. De allí, es esencial citar esta normativa constitucional por ser la primordial para los ciudadanos colombianos. La misma señala que el Estado, es el responsable directo de garantizar las libertades de enseñanza de la educación física. Por lo cual, deben garantizar que los ciudadanos accedan a una educación de calidad, desde los preceptos de formación para el desarrollo integral, puesto que de este modo se afianza la función social de educación y se da continuidad de programas educativos que innoven estas tendencias educativas de acuerdo a las necesidades actuales.

Ley General de Educación (Ley 115 de 1994): Esta ley establece los principios y fines de la educación en Colombia, incluyendo la educación física como parte integral del currículo. La Ley 115 reconoce la importancia de la educación física para el desarrollo integral del estudiante, promoviendo no solo habilidades físicas, sino también valores como el trabajo en equipo, la disciplina y el respeto. Además, establece que la educación debe ser un proceso continuo que fomente el desarrollo humano en todas sus dimensiones.

Decreto 1860 de 1994: Este decreto reglamenta la Ley General de Educación y especifica los lineamientos para la formación integral de los estudiantes. En él se menciona explícitamente la educación física como una asignatura fundamental que contribuye al desarrollo físico, mental y social del estudiante. El decreto también promueve la integración de la educación física con otras áreas del conocimiento, favoreciendo así su transversalización en el currículo.

Ley 1620 de 2013: Conocida como la Ley de Convivencia Escolar, esta normativa busca promover ambientes escolares sanos y seguros. La educación física juega un papel crucial en este contexto, ya que fomenta hábitos saludables y el trabajo en equipo, contribuyendo a una mejor convivencia entre los estudiantes. La ley enfatiza la necesidad de incluir actividades físicas y deportivas como parte del proceso educativo para fortalecer las relaciones interpersonales y prevenir situaciones de conflicto.

Política Nacional de Educación Física (Resolución 0127 de 2016): Esta política establece directrices claras para la enseñanza de la educación física en todos los niveles educativos. Promueve un enfoque integral que considera no solo el desarrollo físico, sino también aspectos sociales, emocionales y cognitivos. La resolución aboga por una educación física inclusiva y adaptada a las necesidades de todos los estudiantes, fomentando su participación activa en actividades deportivas y recreativas.

Lineamientos Curriculares para la Educación Física (Ministerio de Educación Nacional): Estos lineamientos proporcionan orientaciones específicas sobre cómo implementar la educación física dentro del currículo escolar. Se busca promover una visión holística que integre conocimientos teóricos y prácticos, así como fomentar hábitos saludables desde una edad temprana. Los lineamientos destacan la importancia de trabajar en conjunto con otras áreas del conocimiento para lograr una formación más completa.

Ley 181 de 1995: Aunque esta ley se centra principalmente en el fomento del deporte en Colombia, también tiene implicaciones importantes para la educación física escolar. Establece mecanismos para promover el acceso a actividades deportivas desde las instituciones educativas, lo cual contribuye a integrar el deporte como parte esencial del proceso educativo y a fomentar estilos de vida activos entre los estudiantes. Finalmente, estas leyes y políticas reflejan un compromiso por parte del Estado colombiano hacia una educación integral que incluya la educación física como un componente esencial del desarrollo humano. La transversalización curricular permite que esta área no solo se limite a clases específicas, sino que se integre con otros saberes y experiencias educativas, enriqueciendo así el proceso formativo de los estudiantes.



## **CAPÍTULO III**

### **MARCO METODOLÓGICO**

#### **Naturaleza de la investigación**

En el capítulo que se contextualiza como marco metodológico para el desarrollo de una serie de preguntas que fueron respondidas de la idea de método. Por tal motivo, se dio lugar a concretar la naturaleza de la investigación, desde la idea enfoque, paradigma y método, así como de todos los pasos para alcanzar la estructura de informantes en el desarrollo de un criterio específico para el manejo de la realidad asumida como fundamento propicio del objeto de estudio.

#### **Enfoque de la investigación**

La investigación por tener un enfoque cualitativo se centrará en el entendimiento de la realidad educativa para el desarrollo de la transversalización de la enseñanza de la educación física con la asignatura de matemática, a partir del significado que ofrezca cada sujeto relación con la investigación, Por tanto, el enfoque busca estudiar el aspecto social, desde las creencias, de los actores educativos, y de los elementos que dan sentido a una nueva idea de realidad, entre otros. De este modo, la estructuración de un enfoque cualitativo, dado que busca responder a las acciones humanas que se realizan en la cotidianidad.

Este enfoque se centra en profundizar en la comprensión de las ideas sociales, permitiendo la generación un modelo subyacente sobre la integración curricular de la educación física con la asignatura de matemáticas desde la visión transdisciplinar del docente. El enfoque cualitativo facilita la objetividad y el discernimiento de las situaciones evidenciadas en el contexto de estudio. Al centrarse en las experiencias y percepciones de los participantes, este enfoque permite una comprensión más rica y matizada de los fenómenos investigados.

En este contexto, el enfoque cualitativo es particularmente útil para explorar cómo los estudiantes que se forman en aspectos centrales de la educación física desde la asignatura de matemática en Colombia comprenden y desarrollan conocimientos sobre los temas relevantes para dicho nivel. A través de métodos como entrevistas, y análisis de documentos, se buscará capturar las experiencias y perspectivas de los estudiantes, docentes y otros actores educativos involucrados. La investigación cualitativa permite la construcción de un conocimiento profundo y contextualizado, que puede informar y mejorar las prácticas educativas. En este caso, el objetivo es identificar el conocimiento que tienen los docentes de Educación Física en relación con la Matemática para el desarrollo integral de los niños y niñas, adaptadas a las realidades y necesidades del contexto educativo colombiano.

Finalmente, el enfoque cualitativo proporciona las herramientas necesarias para explorar y comprender las complejidades de las prácticas educativas y las experiencias de los estudiantes, facilitando la generación de conocimientos aplicables y relevantes para la mejora del desarrollo de los procesos de formación integral de la educación física en Colombia.

### **Paradigma de investigación**

La construcción de la ciencia, es uno de los elementos con los que se reconoce la existencia de la sistematización, con aspectos que favorecen la calidad de vida de los ciudadanos, a partir de investigaciones oportunas a las demandas de la sociedad. En razón de ello, el presente estudio, establece la necesidad de configurar una realidad en la que se sustente una visión ampliada de la formación integral de la educación física desde el desarrollo de procesos educativos en Colombia, como una idea que perdura para promover una cultura que busca fortalecer el desarrollo integral de los seres humanos.

En razón de lo señalado también es oportuno, referir que el presente estudio, se desarrollará por medio del paradigma interpretativo, en el que se involucran aspectos que son esenciales en relación con promover una comprensión del objeto de estudio, en este sentido Wolf (2004) expresa que: “la visión interpretativa de la ciencia, permite llegar

más allá de simples explicaciones o descripciones, se trata de comprender el entorno de las ciencias sociales” (p. 81), de acuerdo con este particular, es la educación una ciencia social que busca promover el desarrollo de evidencias con las que el investigador demuestre sus competencias, y con base en ello, logre construir situaciones comprensivas de la realidad en la cual se encuentra inserta la situación problemática.

El modelo paradigmático interpretativo, se evidencia como uno de los procesos con los que se reflexiona acerca de diferentes fenómenos que definen la formación específica de la educación física, además de la caracterización de la formación integral fundamental, en este sentido, se configuran procesos con los que se comprende una realidad dinámica, en relación con ello, se seleccionará un enfoque metodológico que permita la construcción de esa comprensión, en cuanto a ello, son oportunos los planteamientos de la investigación cualitativa, donde se evidencian procesos en los que se promoverán diagnosis, una caracterización, además de la interpretación de los hallazgos.

Esto implica que la interpretación de los fenómenos estudiados no se limita a describir hechos, sino que busca entender las experiencias y percepciones de los individuos dentro de su contexto social. Donde la educación, como ciencia social, se beneficia enormemente de este enfoque interpretativo, ya que busca promover el desarrollo de evidencias y comprensión profunda sobre las realidades educativas. Este paradigma facilita que el investigador demuestre sus competencias y construya situaciones comprensivas de la realidad en la cual se encuentra inmersa la problemática investigada. En este sentido, se intenta captar las percepciones y experiencias de los informantes clave, lo que permite una interpretación más rica y contextualizada de los datos.

Por ende, el paradigma interpretativo se basa en la idea de que la realidad es construida socialmente y que el conocimiento es subjetivo y contextual. Esta perspectiva es particularmente útil en investigaciones cualitativas, donde se busca comprender fenómenos complejos desde la perspectiva de los participantes. El investigador, a través de la interpretación, puede revelar significados profundos y matizados que de otra manera podrían ser pasados por alto. En tal sentido, el paradigma interpretativo es crucial para el desarrollo de estudios en ciencias sociales, como la educación, ya que

permite una comprensión profunda y contextualizada del objeto de estudio, promoviendo así una interpretación rica y significativa de las realidades educativas propias de la formación desde la educación física y la matemática en Colombia.

## **Método de investigación**

Partiendo del enfoque y del paradigma se llevará a cabo este estudio bajo un método fenomenológico, la cual permitirá la comprensión de cada uno de los aspectos desde lo general hasta lo específico, que de acuerdo a Heidegger (2009) se concibe como el método que permite “hacer ver desde sí mismo aquello que se muestra, y hacerlo ver tal como se muestra desde sí mismo” (p. 30). Por lo que permite ir descubriendo como las personas consolidan procesos de formación integral desde la educación física, a la hora de buscar una relación con la idea de educación para dar un significado a sus experiencias, donde “la palabra sólo da información acerca de la manera de mostrar y de tratar lo que en esta ciencia debe ser tratado” (Heidegger, 2009).

Por lo que se deben interpretar esas realidades bajo el sentido que le dan los sujetos analizados, y se debe utilizar la fenomenología hermenéutica para abordar la idea de objeto de estudio, esta entendida como “Hermeneuein es aquel hacer presente que lleva al conocimiento en la medida que es capaz de prestar oído a un mensaje” (Gadamer, 1990), por esto es que tanto los docentes como los estudiantes deben ser escuchados en el análisis precisados para dar paso al saber fenomenológico, para abordar la realidad y entenderla Gadamer enfatiza en el lenguaje:

El ser que puede ser comprendido es Lenguaje. El fenómeno hermenéutico devuelve aquí su propia universalidad a la constitución óptica de lo comprendido cuando determina ésta en un sentido universal como lenguaje, y cuando entiende su propia referencia a lo que es como interpretación. Por eso no hablamos sólo de un lenguaje del arte, sino también de un lenguaje de la naturaleza, e incluso de un lenguaje de las cosas. (p. 567).

Es entonces que la tarea es interpretar la idea de desarrollo de la enseñanza de la educación física en Colombia, ya que en palabras de Gadamer (1999) “Todo comprender es interpretar, y toda interpretación se desarrolla en el medio de un lenguaje

que pretende dejar hablar al objeto y es al mismo tiempo el lenguaje propio de su intérprete”.

El método fenomenológico, según Heidegger (2009), se concibe como un enfoque que permite “hacer ver desde sí mismo aquello que se muestra, y hacerlo ver tal como se muestra desde sí mismo” (p. 30). Este método facilita la comprensión de aspectos que van desde lo general hasta lo específico, permitiendo descubrir cómo las personas describen sus experiencias relacionadas con el desarrollo de procesos de formación integral en torno a la formación en el área de educación física, otorgando un significado profundo a sus vivencias.

La fenomenología se centra en la experiencia subjetiva y en cómo los individuos perciben y dan sentido a sus experiencias. En el contexto de la investigación educativa, este método permite explorar cómo los actores educativos viven y entienden la enseñanza de la educación física en Colombia. La descripción detallada de estas experiencias proporciona una comprensión rica y matizada de los fenómenos investigados. Esto implica que el lenguaje utilizado en la fenomenología no solo describe las experiencias, sino que también revela la manera en que estas experiencias son vividas y comprendidas por los sujetos.

Aplicando el método fenomenológico en el estudio de las realidades sobre el desarrollo de la enseñanza de la educación física con la transversalización de la asignatura de matemática, se busca captar las vivencias y significados atribuidos por los informantes clave, como docentes y estudiantes. Este enfoque permite una comprensión profunda de cómo la educación física incide en el desarrollo académico, destacando la importancia de integrar estrategias pedagógicas efectivas que aborden tanto los aspectos del conocimiento del área educación física transversalizado con la matemática. En tal sentido, el método fenomenológico, al centrarse en las experiencias subjetivas y en el significado que los individuos otorgan a sus vivencias, ofrece una perspectiva valiosa para entender y mejorar la educación en las escuelas.

## **Diseño y nivel de la investigación**

En el marco de explicar el diseño los aportes evidenciados estacan que el diseño de campo busca comprender los significados que las personas atribuyen a sus experiencias y cómo interpretan su mundo. Este enfoque permite a los investigadores explorar fenómenos complejos y dinámicos desde la perspectiva de los participantes, lo que es fundamental para estudios en educación y otras ciencias sociales. De este modo, el diseño de investigación de campo descrito por Hernández et al. se caracteriza por su énfasis en la inmersión en el contexto de estudio, el contacto directo con las fuentes de información y el desarrollo de un constructo teórico basado en la interpretación detallada de los datos recolectados.

Este enfoque permite una comprensión profunda y contextualizada de los fenómenos investigados, fundamental para la generación de conocimientos aplicables y relevantes al Instituto Politécnico de Bucaramanga departamento de Santander Colombia. Este proceso permite desarrollar un conocimiento fundamentado en el estudio de campo, proporcionando una comprensión más completa y contextualizada del fenómeno investigado. Este nivel resalta la importancia de la inmersión del investigador en el entorno natural de los participantes, lo cual facilita una recolección de datos rica y matizada. Según Flick (2018), el contacto directo con los participantes en su ambiente natural permite capturar las experiencias y percepciones de una manera más auténtica y precisa. En el mismo orden de ideas, la Universidad Pedagógica Experimental Libertador (2007), señala que la investigación de campo permite:

el análisis sistemático de problemas en la realidad, con el propósito bien sea de describirlos, interpretarlos, entender su naturaleza y factores constituyentes explicar sus causas y efectos, o predecir su ocurrencia, haciendo uso de métodos característicos de cualquiera de los paradigmas o enfoques de investigación conocidos o en desarrollo. (p.18)

Lo que se plantea anteriormente, promueve la idea de visualizar una idea de generar una contribución teórica que muestre lo que ocurre en el contexto de estudio con relación al desarrollo de la formación integral para concretar la transversalización de la enseñanza de la educación física con la asignatura de matemática. Ante ello, el diseño de campo dio lugar a que se concrete un pensamiento oportuno para asumir la realidad

escolar que se concreta en el Instituto Politécnico de Bucaramanga, pues de esta forma, se puede dar paso a conocer las estructuras del pensamiento educativo integral.

### **Fases de la investigación**

Las fases de la investigación dan un sentido a la estructuración del método fenomenológico como una expresión concisa para poder llevar a cabo este tipo de investigación con el método antes mencionado es necesario cumplir con cada una de las fases que expone; Martínez (1996) lo siguiente:

1. Etapa Previa: la cual es la clarificación de valores, creencias, conceptos relacionados con el tema a investigar. A partir de esta fase se establece el acercamiento inicial, el cual se concreta desde la experiencia del investigador. Para hacer un reconocimiento de los elementos que configuran la realidad que se obtiene del contexto que este caso será el Instituto Politécnico de Bucaramanga.

2. Etapa Descriptiva: busca describir de forma completa objeto de estudio, a través de tres pasos, como son la elección de la técnica de recolección de información, la realización y aplicación del instrumento y por último registrar el fenómeno. En este caso se utilizará la entrevista semiestructurada como instrumento que permitirá obtener aspectos esenciales de la realidad que dan fundamento a sustentar el problema desde la perspectiva práctica.

3. Etapa estructural. Esta etapa conlleva un proceso descriptivo, que inicia desde con la revisión de la información recolectada, el tratamiento, la identificación de las categorías, para transformarlo en una estructura con los resultados obtenidos y socializados con los sujetos de estudio. En este caso, se dará paso a dar una estructuración de los resultados para ello, se hará una codificación inicial y seguidamente se concretarán subcategorías y categorías en las cuales se agruparán las interpretaciones específicas que conforman las nuevas estructuras de la realidad.

### ***Descripción del escenario***

De acuerdo con los postulados de Osorio (2017), el escenario es: “el lugar, donde el investigador ubica su objeto de estudio, y con el que se respalda el acceso a la

información” (p. 23). Esta conceptualización del escenario subraya la necesidad de una comprensión profunda del entorno en el que se sitúa el objeto de estudio, permitiendo al investigador obtener información relevante y contextualizada. Además, un escenario bien definido facilita el acceso a las fuentes de información, asegurando que los datos recopilados sean pertinentes y representativos del fenómeno investigado.

Este enfoque es especialmente relevante en estudios cualitativos y fenomenológicos, donde la inmersión en el escenario de estudio permite al investigador captar las sutilezas y complejidades del comportamiento humano y las interacciones sociales. Por lo tanto, en el marco de una investigación sobre el desarrollo de la transversalización de la educación física con la enseñanza de la matemática en Colombia, el escenario incluiría las escuelas y sus contextos específicos, permitiendo al investigador observar y analizar las prácticas, políticas y dinámicas que influyen en el desarrollo de la enseñanza de la educación física. En este sentido, la investigación tomará como escenario el Instituto Politécnico de Bucaramanga departamento de Santander Colombia, institución de amplia trayectoria en el país, y que asume en consideración estándares de calidad que son esenciales para evidenciar la formación que en el mismo se gesta, es una institución donde se presenta educación.

### ***Informantes claves***

En el referido escenario, se procederá con la selección de informantes clave, que Osorio (ob. cit) define como: “los coprotagonistas en el desarrollo de la investigación, porque son quienes otorgan la información necesaria para el logro de datos certeros que den respuesta a las preguntas orientadoras del estudio” (p. 26), tal como se logra reconocer los informantes son los sujetos que servirán de sustento en el presente estudio, puesto que son los mismos quienes ofrecerán la información necesaria para el logro de los objetivos de la investigación.

En el contexto de formación de la enseñanza de la educación física en el entorno escolar en Colombia, los informantes clave podrían incluir los docentes. Cada uno de estos actores aporta una visión única y valiosa sobre el desarrollo de la enseñanza de la educación física, así como sobre las experiencias y percepciones de los actores



educativos en relación con el saber cotidiano que poseen. Al seleccionar a estos informantes, se deben considerar diversos criterios, tales como su conocimiento del tema, su nivel de involucramiento en las prácticas educación, y su disposición para participar en la investigación. Esto asegura que la información recopilada sea relevante y útil para responder a las preguntas de investigación y para desarrollar intervenciones efectivas en el ámbito de la formación propia de la asignatura de educación física.

En términos generales, se concretarán como informantes a los actores educativos del contexto seleccionado y a partir de allí se utilizarán cinco docentes tres de educación física y dos de la asignatura de matemática.

**Tabla 1.** *Codificación de los informantes*

<b>Tipo de informante</b>	<b>Código</b>	<b>Contexto</b>
Docente de educación física 1	DEF1	El Instituto Politécnico de Bucaramanga.
Docente de educación física 2	DEF2	
Docente de educación física 3	DEF3	
Docente de matemática 1	DM1	
Docente de matemática 2	DM2	
Docente de matemática 3	DM3	

### ***Técnicas e instrumentos para la recolección de datos***

Se referencia un proceso en el que se accederá a la información de una manera sistemática, con la finalidad de encontrar esos hallazgos que se encuentren en correspondencia con la investigación, en relación con ello, en este caso, se trabajará con una entrevista , de acuerdo con Osorio (2017) la misma consiste en un: “diálogo abierto, en el que se busca que los investigados otorguen la mayor cantidad de información para nutrir el aporte que desde allí emergerá” (p. 32), tal como se logra apreciar, es fundamental importancia reconocer como la entrevista se muestra como uno de los aspectos con los que se fomenta el acceso a la información necesaria.

Con relación en lo anterior, será oportuno referir la necesidad de atender la modalidad de la entrevista que fue aplicada, la misma será semiestructurada, que de

acuerdo con Hernández et al. (2014) “se basan en una guía de asuntos o preguntas y el entrevistador tiene la libertad de introducir preguntas adicionales para precisar conceptos u obtener mayor información” (p. 403), es importante referir que el proceso de realización de la entrevista podrá verse dinamizado por la presencia de eventos fortuitos, que obligue a la investigador a incorporar nuevos planteamientos. Con atención en ello, será esencial el empleo de un guion de entrevista como instrumento en el que se registraron las diferentes preguntas consideradas para la entrevista.

En la investigación de Troncoso-Pantoja & Amaya-Placencia (2017) define la entrevista semiestructurada como “el registro escrito de las preguntas que conforman el instrumento de recolección de los datos”, (p. 330) por lo que el investigador consolidará una serie de planteamientos de naturaleza abierta con la finalidad de realizarlas de manera sistemática a los informantes. En el desarrollo de la misma, jugará un valor importante la solicitud de permiso a los informantes que participaran en la investigación, explicándoles el objetivo de la misma y como fueron usados los testimonios que estos ofrecieron, además de ello, es preciso solicitar autorización de parte de los informantes, con la finalidad de que se pueda usar una grabadora de voz, en la que se tenga un registro de todo lo dicho por los informantes y no se pierda ninguno de los hallazgos que pueden ser valiosos para la constitución de la presente investigación.

### ***Validez y confiabilidad***

El rigor científico es el componente que incide en la veracidad, la autenticidad y excelencia de los resultados. Esta concepción atraviesa todo el proceso y posibilitará la evaluación de la aplicación científica de los métodos seleccionados. El cual, implica la confirmación y la validez de su instrumento es capaz de recopilar la indagación óptima para la el desarrollo de la investigación, en torno a que refleje con la mayor claridad posible la realidad que se pretende estudiar. De acuerdo a lo anterior se tomó en cuenta dos aspectos importantes en el rigor metodológico como son; la validez y la confiabilidad se sustenta según las propuestas de Martínez (2006), quien argumenta que la validez “representa la esencia de las investigaciones cualitativas... la forma en que se

seleccionan los datos, se captan los eventos desde múltiples perspectivas, se vive la realidad estudiada, se analiza y se interpreta en su propio contexto" (p. 255).

Por otro lado, la validez implica que el estudio se podrá replicar utilizando el mismo método sin que se alteren los resultados, lo que mide la capacidad de reproducir los resultados. La transferibilidad en todas las investigaciones basadas en un enfoque cualitativo, se podrá considerar legítima en la compostura en que los resultados de la misma y la capacidad de adaptarse a otros contextos. En otras palabras, los hallazgos de la tesis pueden extenderse a otras localidades con condiciones y particularidades equivalentes.

En este sentido, la investigación que se presenta y sus hallazgos cumplen con estos criterios. En los métodos la rigurosidad empleada y calidad de la indagación recopilada brindan un valioso valor de credibilidad, transferibilidad y confiabilidad, según el modelo de Guba (1991). A través de esta metodología se obtuvo la indagación de calidad y no fue sometida a manipulaciones que pudieran distorsionarla, y los datos resultantes del análisis e interpretación reflejaran el significado de las acciones de los participantes en la investigación.

Ante ello, se realizará la triangulación que puede considerarse un factor que contribuye a aumentar la credibilidad del estudio. En este caso se realizará la triangulación por medio de la contrastación de los resultados obtenidos. En cada uno de las entrevistas. Se establecerá en este caso, la necesidad de demostrar el rigor que posee la investigación en torno a los datos que serán recolectados desde la realidad, para este particular, es esencial trabajar con los siguientes procesos propuestos por Guba y Lincoln (2007):

**Credibilidad:** esta indica que los datos se muestran de acuerdo a la realidad que experimentan los informantes en las circunstancias de tiempo, modo y lugar, este es uno de los criterios que tiene que ver directamente con la calidad de la información que registren los informantes clave, porque a partir de allí, se determina un proceso con el que se demuestra la robustez de la información que puede dar un sustento científico a la presente investigación.

**Auditabilidad o confirmabilidad:** es entendida por Guba y Lincoln (1981) como la habilidad para que otro investigador pueda replicar la investigación, por ello se deberá

registrar la ruta seguida en el proceso de manera completa, para que si otro investigador las examina llega a iguales o similares conclusiones, es oportuno en este caso, presentar los hallazgos a cada uno de los informantes, con la finalidad de que se genere un proceso de revisión, con la finalidad de que los mismos confirmen si la información manejada es cierta o no, de no estar de acuerdo, es importante volver a aplicar la entrevista.

Transferibilidad o aplicabilidad: Este criterio permite generar los constructos, los cuales se podrán ampliar en otros estudios y en otro contexto (Guba y Lincoln, 1981). En este caso, se procederá con la constitución de los aportes que emergieran desde cada uno de los hallazgos.

### ***Técnica de análisis de datos***

El análisis de la información, se configura a partir de las acciones con las que se presenta el método de investigación, en relación con ello, es oportuno reconocer los aportes de Osorio (2017): “la comprensión de la información, se representa como uno de los procesos que permiten atender los hallazgos recolectados” (p. 41), con atención en ello, se destacará un proceso en el que se formula lo fenomenológico, como uno de los procesos que permite de acuerdo con Martínez (2006) el desarrollo de los siguientes procesos:

Categorización: se procederá con la concreción de aspectos en los que desde el contexto macro, se generen situaciones con las que se atiende la realidad, a partir de los objetivos específicos de la investigación, será probable que se presentaran evidencias con las que se puedan formular algunas categorías de naturaleza emergente.

Estructuración: en este caso, se destacará un proceso en el que se concreta la organización de los hallazgos en torno a la categorización que se presenta previamente, de acuerdo con ello, se asumirán los hallazgos que se formulen desde la realidad.

Contrastación: se presentará un proceso en el que promueve la confrontación entre las fuentes que han sido seleccionadas para establecer los procesos de recolección de la información, en este caso, se concretarán los hallazgos que serán producto de la aplicación de la entrevista y la teoría considerada dentro de la presente investigación.

Teorización: se buscará en este caso que a partir de los elementos que subyacen desde lo hallazgos se logre Derivar un modelo teórico transdisciplinar a partir de los elementos curriculares y las concepciones del docente asociados a la integración de la educación física y la asignatura de matemática.

Es por ello, que, la idea de teorización descrita por Hernández et al. (2014) se caracteriza por su énfasis en la inmersión en el contexto de estudio, el contacto directo con las fuentes de información y el desarrollo de un constructo teórico basado en la interpretación detallada de los datos recolectados. Este enfoque permitirá una comprensión profunda y contextualizada de los fenómenos investigados, fundamental para la generación de conocimientos aplicables y relevantes. Ahora bien, de este proceso de la interpretación, se requiere del rigor alrededor de la información y el análisis permitirá que se reflexione con mayor severidad para lograr los resultados esperados.

A partir de la categorización emergente, ordenaron los resultados derivados en la exploración y de acuerdo con resultados y las conclusiones de algunos estudios se cotejarán de manera que se pueda comprender las diferentes posturas de los datos obtenidos y las posibles teorías que emergen a raíz del análisis crítico y conceptual de las mismas, en aras de interpretar y analizar el comportamiento de los informantes claves en la entrevista, añadiendo reflexiones y conclusiones importantes para alcanzar el propósito de la investigación.

## **CAPÍTULO IV**

### **INTERPRETACIÓN DE LOS HALLAZGOS**

El proceso metodológico utilizado destaca por ser riguroso y sistemático para analizar los datos cualitativos obtenidos en una investigación, específicamente a partir de entrevistas con ocho docentes considerados informantes clave. La utilización de la triangulación en la recogida y análisis de datos refuerza la validez de los resultados, ya que combina diferentes fuentes y enfoques para corroborar las interpretaciones. La codificación de los datos, mediante la elaboración de matrices en Microsoft Word y el uso del color para distinguir unidades de análisis, facilita la organización y visualización de las respuestas, permitiendo identificar categorías y subcategorías relevantes relacionadas con la transversalización de la enseñanza de la educación física desde diversas áreas.

El procedimiento inicial consistió en transcribir cuidadosamente las entrevistas, garantizando que toda la información verbal fuera capturada con precisión. La elección de entornos cómodos para los participantes refleja una estrategia consciente para obtener respuestas más abiertas y genuinas, promoviendo un ambiente propicio para la expresión libre. La grabación, realizada con consentimiento informado, asegura el respeto ético y legal del proceso, además de facilitar un análisis detallado posterior. La transcripción rigurosa permite mantener la fidelidad del contenido original y preparar los datos para su categorización.

La etapa de análisis se centró en identificar temas centrales mediante un proceso de categorización que derivó en esquemas conceptuales. Estos esquemas ayudan a visualizar la estructura subyacente de los datos, facilitando la interpretación y comprensión de las percepciones y experiencias compartidas por los docentes respecto a la transversalización de la enseñanza de educación física. La construcción de estas estructuras conceptuales es fundamental para comprender cómo los actores analizados conceptualizan su práctica educativa y qué elementos emergen como relevantes en su contexto.

La triangulación no solo se aplicó en la comparación entre diferentes respuestas o categorías, sino también en la integración de múltiples perspectivas que fortalecen la confiabilidad del estudio. Este método permite contrastar hallazgos desde distintas dimensiones, minimizando sesgos y enriqueciendo las conclusiones finales. Además, el enfoque crítico adoptado en esta investigación aporta una mirada reflexiva sobre las prácticas docentes, promoviendo una interpretación que va más allá de lo superficial y busca comprender las dinámicas sociales y pedagógicas implicadas.

En conjunto, este enfoque metodológico demuestra un compromiso con la rigurosidad científica al combinar técnicas cualitativas detalladas con principios éticos sólidos. La utilización cuidadosa de herramientas digitales, como Microsoft Word para organizar datos, junto con estrategias participativas como seleccionar entornos adecuados para las entrevistas, contribuye a obtener información contextualizada y significativa. En definitiva, este proceso metodológico sustenta una investigación sólida que busca ofrecer aportes válidos y confiables sobre las prácticas docentes relacionadas con la transversalización de la educación física con la matemática a la hora de enseñar.

**Tabla 2.** *Categorías emergentes de la investigación*

<b>Categoría</b>		<b>Subcategoría</b>
Enseñanza de la educación física		Estrategias de enseñanza
		Modelo pedagógico
		Método didáctico
		Contextualización de la enseñanza
		Fundamentos teóricos
Educación física y transdisciplinariedad		Integración de la matemática
		Formación integral
		Transversalización de las competencias
		Teorías educativas y transversalización
		El contexto educativo en la transversalización de la enseñanza

## **Categoría: Enseñanza de la educación física**

La práctica de la Educación Física en el contexto escolar está influenciada por diversos elementos que determinan su efectividad y pertinencia. Uno de los aspectos fundamentales es la motivación del docente, quien desempeña un papel crucial en la creación de un ambiente propicio para el aprendizaje. La actitud, entusiasmo y compromiso del profesor pueden incentivar a los estudiantes a participar activamente en las actividades físicas, generando un interés genuino por aprender y mejorar sus habilidades motrices. Sin embargo, esta motivación no solo depende de las capacidades individuales del docente, sino también de las condiciones institucionales y del apoyo que recibe para innovar en sus prácticas pedagógicas.

Por otro lado, la motivación de los estudiantes es igualmente determinante en el proceso educativo. Cuando los alumnos sienten interés y disfrute por las actividades propuestas, su disposición a participar aumenta significativamente. La motivación intrínseca, relacionada con el placer de realizar ejercicio o aprender nuevas destrezas, favorece una interacción más positiva durante las clases. Además, cuando los estudiantes perciben que sus esfuerzos tienen sentido y contribuyen a su desarrollo personal, se fortalece su compromiso con la materia y se fomenta una actitud activa hacia la salud y el bienestar físico. Ante ello, García (2018) menciona que:

La práctica de la Educación Física, en su espacio escolar, está atravesada por varios elementos, entre ellos, la motivación del docente para acompañar y enseñar el acto educativo y la de los estudiantes por aprender, para mejorar la interacción durante el proceso enseñanza-aprendizaje. Igualmente, las metodologías que son el vehículo por medio del cual se logran los objetivos pedagógicos y su aporte al desarrollo de habilidades para la vida y destrezas de los escolares (p. 74).

Las metodologías utilizadas en Educación Física actúan como vehículos esenciales para alcanzar los objetivos pedagógicos planteados. La variedad de enfoques didácticos permite adaptar las actividades a diferentes niveles de habilidad y necesidades particulares de los estudiantes. Desde métodos tradicionales hasta estrategias innovadoras como el juego, el trabajo en equipo o la enseñanza basada en proyectos, cada uno aporta diferentes beneficios al proceso formativo. La elección adecuada de metodologías puede facilitar no solo la adquisición de habilidades motrices,



sino también promover valores como la cooperación, la responsabilidad y el respeto mutuo.

El impacto de estas metodologías trasciende lo meramente físico; contribuyen al desarrollo integral de los escolares al fortalecer habilidades para la vida. La Educación Física puede ser un espacio donde se aprenden conceptos relacionados con la disciplina, la perseverancia y la gestión emocional ante desafíos físicos o sociales. Además, fomenta hábitos saludables que perduran en el tiempo y que son fundamentales para prevenir enfermedades relacionadas con el sedentarismo o malos estilos de vida. Por ello, las metodologías deben estar diseñadas para potenciar estos aspectos y promover una formación holística.

Es importante destacar que la interacción entre docentes y estudiantes durante las clases influye directamente en el clima del aula y en los resultados del proceso enseñanza-aprendizaje. Una relación basada en el respeto mutuo, la empatía y la comunicación efectiva favorece un ambiente donde todos se sienten valorados y motivados a participar. La dinámica grupal puede potenciar aún más el aprendizaje si se promueve un espíritu colaborativo que permita a los alumnos aprender unos de otros y desarrollar habilidades sociales además de las físicas. Ante ello, García (2018) menciona que:

el desarrollo de la enseñanza de la Educación Física, puesto que es allí donde se traza el norte, se fijan las estrategias para fortalecer y llevar a cabo con los escolares el desarrollo de las habilidades y las destrezas, los valores, los conocimientos y la interrelación con los otros participantes de la comunidad educativa (p. 72).

Reconocer estos elementos como componentes interrelacionados ayuda a comprender mejor cómo optimizar la práctica pedagógica en Educación Física escolar. La motivación tanto del docente como del estudiante debe ser estimulada continuamente mediante estrategias innovadoras y contextualizadas. Las metodologías deben adaptarse a las características particulares del grupo para maximizar su impacto en habilidades motrices y valores esenciales para la vida. Solo así se logrará transformar esta disciplina en un espacio significativo que contribuya al desarrollo integral del alumnado desde una perspectiva educativa inclusiva y participativa.

El desarrollo de la enseñanza de la Educación Física es fundamental, ya que en este espacio se define la dirección y el rumbo que debe seguir el proceso pedagógico. En ella, se establecen las metas y estrategias necesarias para promover el crecimiento integral de los escolares, no solo en aspectos físicos, sino también en habilidades sociales, valores y conocimientos. La planificación adecuada permite diseñar actividades que fomenten el aprendizaje significativo, motivando a los estudiantes a participar activamente y a desarrollar destrezas motrices que contribuyen a su bienestar general.

Asimismo, García (2018) plantea que la enseñanza en Educación Física actúa como un catalizador para fortalecer valores como la cooperación, el respeto, la responsabilidad y la perseverancia. A través de las actividades propuestas, los alumnos aprenden a interactuar con sus compañeros y otros miembros de la comunidad educativa, promoviendo un ambiente inclusivo y colaborativo. Este proceso fomenta también habilidades sociales esenciales para su vida cotidiana, como la comunicación efectiva, el trabajo en equipo y la empatía, que son fundamentales para su formación integral.

Las estrategias implementadas en esta disciplina deben estar orientadas a potenciar tanto las habilidades físicas como las destrezas cognitivas relacionadas con el conocimiento del cuerpo y del movimiento. La planificación pedagógica debe considerar diferentes niveles de habilidad y estilos de aprendizaje para garantizar una participación activa de todos los estudiantes. Además, es importante incorporar metodologías innovadoras que hagan las clases más dinámicas y significativas, logrando así un mayor compromiso por parte de los alumnos y facilitando su progreso en diversas áreas. Por tal motivo, García (2018) plantea que

El proceso de enseñanza en Educación Física también implica promover valores éticos y actitudinales que trascienden lo meramente deportivo o recreativo. La adquisición de estos valores contribuye a formar ciudadanos responsables, respetuosos y comprometidos con su comunidad. La interacción con otros participantes durante las actividades deportivas o recreativas ayuda a consolidar estas cualidades, fortaleciendo el sentido de pertenencia y solidaridad dentro del entorno escolar (p. 81).

Es esencial que los docentes tengan claridad sobre los objetivos pedagógicos y las estrategias a seguir para guiar eficazmente el proceso formativo. La evaluación continua permite ajustar las metodologías según las necesidades del grupo y asegurar

que se estén alcanzando los propósitos propuestos. En definitiva, el desarrollo de la enseñanza en Educación Física es un proceso dinámico que requiere planificación consciente, creatividad e innovación para lograr una formación integral que prepare a los escolares para afrontar los desafíos físicos, sociales y emocionales de su vida cotidiana.

El proceso de enseñanza en Educación Física va más allá del simple desarrollo de habilidades motrices o conocimientos técnicos; también tiene un papel fundamental en la formación de valores éticos y actitudinales que son esenciales para la vida en sociedad. A través de las actividades deportivas y recreativas, los estudiantes tienen la oportunidad de aprender conceptos como el respeto por las reglas, la honestidad, la tolerancia y la empatía. Estos valores no solo enriquecen su experiencia en el ámbito deportivo, sino que también se trasladan a otros contextos sociales, contribuyendo a su formación integral como ciudadanos responsables y comprometidos con su comunidad.

Según García (2018) la adquisición de estos valores durante las clases de Educación Física favorece la construcción de un ambiente escolar más inclusivo y respetuoso. La interacción con otros participantes en actividades grupales fomenta habilidades sociales como la cooperación, la comunicación efectiva y el trabajo en equipo. Estas experiencias permiten que los estudiantes comprendan la importancia del respeto mutuo y la solidaridad, fortaleciendo el sentido de pertenencia dentro del entorno escolar y promoviendo relaciones interpersonales positivas. Además, estas cualidades ayudan a reducir conflictos y a crear un clima escolar más armonioso.

Es importante que los docentes asuman el uso de estrategias pedagógicas considerando estos aspectos actitudinales y éticos, integrándolos en cada actividad propuesta. La reflexión sobre los comportamientos observados durante las clases puede ser una herramienta poderosa para reforzar estos valores. Además, el ejemplo del profesor juega un papel crucial: su actitud ética y respetuosa influye directamente en el comportamiento de los estudiantes. La evaluación también debe incluir aspectos actitudinales para reconocer y fortalecer estas cualidades en los alumnos.

Promover valores éticos en Educación Física contribuye a formar individuos con una visión crítica y solidaria hacia su entorno social. La interacción durante las actividades deportivas ayuda a consolidar sentimientos de pertenencia y solidaridad, elementos clave para construir comunidades escolares cohesionadas. En definitiva, este

proceso formativo no solo busca mejorar las habilidades físicas, sino también cultivar actitudes responsables y respetuosas que preparen a los estudiantes para afrontar con éxito los desafíos sociales del mundo actual.

### ***Subcategoría: Estrategias de enseñanza***

La estrategia desde una perspectiva educativa es un elemento fundamental que está presente en todas las actividades humanas, ya que permite organizar y orientar acciones para alcanzar objetivos específicos. En el contexto de la enseñanza, la estrategia se entiende como una planificación consciente y deliberada diseñada para resolver problemas, facilitar el aprendizaje y mejorar los resultados en el proceso educativo. Es decir, no solo se trata de una acción improvisada, sino de un conjunto de decisiones estructuradas que guían la intervención pedagógica.

La estrategia educativa puede considerarse como un producto de la creatividad e innovación, ya que requiere pensar de manera original y adaptarse a las circunstancias particulares del grupo de estudiantes, del entorno o del contenido a enseñar. Además, debe ser lógica y coherente con los objetivos planteados, permitiendo una ejecución efectiva y eficiente. La aplicabilidad de estas estrategias es clave; deben ser flexibles y ajustables para responder a las diferentes situaciones que puedan surgir durante el proceso de enseñanza-aprendizaje. Según Peñafiel (2020) menciona que:

La estrategia desde lo educativo siempre está presente en toda actividad humana, por lo que se considera como una planificación para solucionar cualquier problema que se presente en nuestra vida cotidiana. Se puede considerar que estrategia es producto de un acto creativo, innovador, lógico y aplicable para un determinado plan, proceso, proyecto o una acción que va a ejecutar en cualquier circunstancia que se presenten (p. 82).

En cualquier plan, proceso o proyecto educativo, la estrategia actúa como un mapa que orienta las acciones del docente y los estudiantes hacia el logro de metas concretas. Por ejemplo, en Educación Física, una estrategia puede consistir en utilizar juegos cooperativos para promover habilidades sociales y motrices simultáneamente, o implementar metodologías participativas para motivar a todos los alumnos a involucrarse activamente. La elección y diseño de estas estrategias dependen del contexto, las características del grupo y los recursos disponibles.

Asimismo, la estrategia educativa implica un acto creativo porque requiere innovar en las formas de abordar los contenidos y en las maneras de motivar a los estudiantes. La innovación puede manifestarse en nuevas técnicas didácticas, uso de tecnologías o enfoques pedagógicos diferentes que hagan más significativa la experiencia de aprendizaje. La lógica en la estrategia asegura que cada paso esté alineado con los objetivos finales, facilitando así el logro esperado. Ante ello, la estrategia en educación es una herramienta esencial que combina creatividad, innovación y lógica para planificar acciones efectivas ante cualquier circunstancia. Su correcta elaboración e implementación permiten afrontar desafíos educativos con mayor eficacia, promoviendo un proceso formativo más dinámico, inclusivo y orientado al éxito tanto del docente como del estudiante.

Ahora bien, las estrategias en las clases de Educación Física no surgen de manera improvisada o al azar. Antes de diseñar y aplicar una estrategia efectiva, el docente debe haber realizado un proceso previo de reflexión y análisis, que incluye la utilización de métodos y técnicas pedagógicas específicas. Este proceso le permite comprender mejor las necesidades, intereses y características de sus estudiantes, así como los recursos disponibles y las particularidades del contexto en el que trabaja. Una vez que el docente ha aplicado estos métodos y técnicas, adquiere un conocimiento más profundo sobre qué enfoques, actividades o recursos son más adecuados para lograr los objetivos planteados. Con esta base sólida, puede adecuar, crear o mejorar actividades físicas, ajustándolas a las circunstancias particulares del grupo y asegurando que sean pertinentes y motivadoras. La planificación lógica y sistemática es fundamental para garantizar que cada paso contribuya al logro de la meta educativa. Por tal motivo, Vallejo (2012) plantea que:

las estrategias en las clases de educación física no pueden aparecer de la nada, sino después de haber aplicado una serie de métodos y técnicas escritas al respecto; después de este proceso el docente (en este caso) está en la capacidad de adecuar, crear o mejorar ciertas actividades de acuerdo a su contexto y poner en práctica en orden lógico y sistemático y en esta forma conseguir su objetivo o su meta planteada (p. 64).

Este proceso también implica una evaluación continua, donde el docente debe estar atento a los resultados y a la respuesta de los estudiantes durante la

implementación, para realizar ajustes en tiempo real si es necesario. La capacidad de poner en práctica estas estrategias en un orden coherente asegura una progresión adecuada en el aprendizaje motriz, actitudinal y social de los alumnos.

En definitiva, la formulación de estrategias en Educación Física requiere un trabajo previo fundamentado en métodos y técnicas pedagógicas comprobadas. Solo así el profesor puede diseñar actividades efectivas, adaptadas a su contexto específico, que le permitan alcanzar sus objetivos educativos de manera ordenada y sistemática. Este enfoque garantiza no solo la eficiencia en la enseñanza, sino también una experiencia más enriquecedora y significativa para los estudiantes.

Por otra parte, los docentes desempeñan un papel fundamental en el proceso de enseñanza de la Educación Física, ya que su compromiso y preparación influyen directamente en la calidad del aprendizaje de los estudiantes. La intención de los profesores es realizar su labor de manera efectiva, asegurando que las actividades propuestas contribuyan al desarrollo integral de los alumnos. Para lograr esto, es imprescindible que el docente posea un conocimiento sólido y actualizado sobre los contenidos que va a impartir, incluyendo aspectos técnicos, pedagógicos y didácticos relacionados con la disciplina. Este conocimiento le permite diseñar y planificar clases coherentes, pertinentes y adaptadas a las necesidades del grupo.

Además, el dominio del tema por parte del profesor le habilita para seleccionar y aplicar las estrategias o métodos pedagógicos más adecuados en cada situación. La variedad de enfoques, como el juego, la práctica cooperativa, las actividades lúdicas o las metodologías basadas en la participación activa, requiere que el docente tenga la capacidad de identificar cuál es la más conveniente para facilitar el proceso enseñanza-aprendizaje. La correcta aplicación de estas estrategias favorece no solo la adquisición de habilidades motrices, sino también la motivación y el interés de los estudiantes por aprender. Ante ello, Fernández (2014) menciona que:

los docentes pretenden hacer bien las cosas dentro del proceso de enseñanza de educación física; por lo que el profesor debe tener conocimiento en primer lugar sobre el tema que va a impartir al estudiante, a partir de ello debe ser capaz de aplicar las estrategias o métodos necesarios para que se produzca el proceso enseñanza-aprendizaje obtenido los resultados esperados (p. 131).

El conocimiento profundo del contenido también permite al profesor anticipar posibles dificultades o errores comunes que puedan surgir durante las actividades físicas. Esto le brinda la oportunidad de intervenir oportunamente con retroalimentaciones constructivas y ajustando sus métodos si es necesario. La planificación basada en un conocimiento sólido garantiza que los objetivos pedagógicos se alcancen de manera efectiva, logrando resultados esperados en términos de habilidades, conocimientos y actitudes. En este sentido, la preparación del docente es un elemento clave para transformar cada clase en una experiencia significativa para los estudiantes.

Por otro lado, Fernández (2014) menciona que un profesor bien informado puede innovar en sus prácticas pedagógicas e incorporar recursos didácticos variados que hagan las clases más dinámicas e inclusivas. La actualización constante en metodologías y enfoques pedagógicos permite responder a los cambios sociales y culturales, promoviendo una educación física contextualizada y pertinente. La formación continua del docente es esencial para mantener su competencia profesional y garantizar que su labor contribuya al desarrollo integral del alumnado.

Ante ello, el compromiso del docente con su preparación y conocimiento sobre la materia es fundamental para hacer bien las cosas dentro del proceso de enseñanza en Educación Física. Solo mediante una adecuada formación y aplicación consciente de estrategias pedagógicas se pueden obtener los resultados deseados: estudiantes motivados, competentes en habilidades motrices y con valores éticos fortalecidos. La calidad educativa en esta disciplina depende en gran medida del nivel profesional y comprometido del profesor, quien debe ser un facilitador activo en el proceso formativo de sus alumnos. En tal sentido, se presentan los aportes de los informantes:

*DEF1: inicialmente en la clase se desarrolla lo programado para esa clase, una unidad tiene muchas horas de trabajo, de clase y vamos desarrollando si es fundamentación deportiva, si es preparación física o son actividades recreativas y las desarrollamos pues teniendo en cuenta las indicaciones que da la pedagogía y las pruebas deportivas.*

*DEF2: Pues sí, una clase tiene varias partes, hay un calentamiento, hay una parte central, hay una parte de práctica, de práctica del fundamento*

*que se está viendo y al mismo tiempo uno de esos temas se escoge como evaluación y luego hacemos una especie de relax, de soltar el cuerpo cuando ya se está terminando la clase.*

*Lo planificado pues si es una unidad entonces se reparte, se reparte en varios temas y poco a poco se va llevando en el transcurso de una, dos, tres semanas o cuatro semanas según como se presente la parte que se está planeando.*

*DM1: Bueno, ahí, pues, las actividades incluyen el aprendizaje activo, aunque también me gusta que sea un aprendizaje autónomo, que los chicos se interesen por buscar ellos, también el conocimiento y aprender ellos por otros medios. Bueno, en la materia de matemáticas es importante, pues, que el chico, a través de su vivencia de cosas cotidianas, pues, pueda resolver ejercicios donde se le aplique el conocimiento. Obviamente, necesitamos, esto, partir de los pre saberes de los chicos para poder ir estructurando el conocimiento.*

*DM2: Bueno, a mí en el aula con los estudiantes me gusta que ellos sean participativos, que ellos construyan su conocimiento, no una clase tradicional donde yo simplemente vengo, dicto un tema, pongo unos ejercicios, no. Me gusta estar preguntando, que los niños me muestren qué saberes tienen y a partir de ello ir construyendo el conocimiento que ellos necesitan.*

*Sí, sí se puede. Yo creo que de pronto le falta a uno, como profesor, estar bien al tanto de cada una de las corrientes y de las técnicas para poderlas aplicar. Uno puede ser que las haga, pero si usted sabe realmente cómo son, va a ser más fácil de pronto le falta a uno es como eso, como saber todas las técnicas.*

*DM3: Bueno, las estrategias que más utilizo dentro del aula de clase es hacer preguntas, como le decía anteriormente, preguntar a ver qué conocimientos traen los estudiantes y cuáles no para poder, pues, ir planificando mis clases. La participación en el tablero me parece muy importante, que los niños pierdan ese miedo de pasar al frente y de trabajar*



*en el tablero y la investigación, me gusta mucho con ellos investigar, a que busquen, consulten y ellos mismos vayan creando su propio conocimiento.*

Las posturas de los informantes reflejan enfoques diferentes pero complementarios en la enseñanza de la educación física. La primera postura, DEF1, enfatiza una planificación estructurada y programada, donde cada clase sigue un esquema predeterminado que abarca diferentes aspectos como fundamentación deportiva, preparación física y actividades recreativas. Desde esta perspectiva, la organización y el cumplimiento del plan son fundamentales para garantizar una formación integral y coherente, siguiendo las indicaciones pedagógicas y las pruebas deportivas. Sin embargo, esta postura puede limitar la flexibilidad y la adaptación a las necesidades inmediatas de los estudiantes, lo que podría afectar su motivación o interés si no se ajusta a sus contextos particulares.

Por otro lado, DM2 propone un enfoque más participativo y centrado en el estudiante, donde la construcción del conocimiento surge del diálogo, la interacción y la exploración activa en el aula. Este docente valora la participación de los alumnos, promoviendo preguntas y respuestas que permiten identificar sus saberes previos y construir nuevos conocimientos en función de ellos. Desde una mirada crítica, este enfoque favorece el desarrollo de habilidades cognitivas superiores como el pensamiento crítico y la autonomía, además de fortalecer la motivación intrínseca. Sin embargo, también puede presentar desafíos en términos de gestión del tiempo y organización si no se combina con una estructura clara que guíe el proceso de enseñanza.

Al analizar ambas posturas, se evidencia que ninguna es excluyente ni completamente suficiente por sí sola; más bien, su integración puede ofrecer una enseñanza más equilibrada. La planificación estructurada asegura cobertura curricular y objetivos claros, mientras que la participación activa fomenta un aprendizaje significativo. La clave está en encontrar un equilibrio entre seguir un plan establecido y adaptarse a las dinámicas del grupo para potenciar el interés y el compromiso de los estudiantes. Desde una perspectiva crítica, sería recomendable que los docentes reflexionen sobre cómo combinar estos enfoques para responder a las particularidades del contexto educativo sin perder de vista los objetivos pedagógicos.

Asimismo, estas posturas reflejan diferentes concepciones sobre el rol del docente: uno como planificador riguroso que sigue indicaciones externas (DEF1), y otro como facilitador que promueve la construcción activa del conocimiento (DM2). La primera puede caer en un modelo tradicional centrado en la transmisión de contenidos, mientras que la segunda apuesta por un enfoque constructivista que valora las experiencias previas del alumno. Sin embargo, ambos enfoques deben ser contextualizados para evitar extremos: ni una enseñanza demasiado rígida ni una improvisación total sin dirección clara. La reflexión crítica invita a los docentes a evaluar cómo sus prácticas pueden integrar ambas perspectivas para favorecer un aprendizaje más completo.

Desde una mirada analítica, también es importante considerar cómo estas posturas impactan en los resultados educativos y en la motivación de los estudiantes. La planificación detallada puede facilitar el logro de metas específicas, pero puede volverse monótona si no se incorpora innovación o participación activa. Por su parte, promover la participación requiere habilidades pedagógicas para gestionar grupos diversos y mantener el orden sin limitar la creatividad. En definitiva, estos informantes muestran que una práctica pedagógica efectiva en educación física debe ser flexible, reflexiva e inclusiva; esto implica reconocer cuándo seguir un plan estructurado o cuándo favorecer espacios de participación activa según las necesidades del grupo.

Al interpretar estas posturas desde una perspectiva crítica se concluye que ambas aportan elementos valiosos para enriquecer la enseñanza en educación física. La clave está en promover prácticas pedagógicas que sean coherentes con los principios didácticos contemporáneos: centrarse en el estudiante, fomentar su participación activa y adaptar las estrategias a su realidad. La reflexión constante sobre estas posturas permite a los docentes mejorar sus prácticas educativas y responder mejor a los desafíos actuales del proceso formativo. En suma, integrar planificación rigurosa con metodologías participativas resulta fundamental para lograr aprendizajes significativos y motivadores en el contexto escolar.

Las posturas de DEF2 y DM1 reflejan enfoques pedagógicos que, aunque diferentes en su énfasis, comparten la importancia de estructurar el proceso de enseñanza para lograr aprendizajes efectivos. DEF2 describe una clase organizada en varias fases claramente delimitadas: calentamiento, parte central, práctica y relajación,

lo que evidencia una planificación detallada y secuencial que busca cubrir todos los aspectos necesarios para un aprendizaje completo. Este enfoque favorece la organización del tiempo y la progresión lógica de las actividades, permitiendo que los estudiantes se involucren en diferentes momentos del proceso. Sin embargo, puede correr el riesgo de volverse demasiado rígido si no se adapta a las necesidades inmediatas del grupo o si no incorpora elementos participativos.

Por su parte, DM1 enfatiza la importancia del aprendizaje activo y autónomo, promoviendo que los estudiantes sean protagonistas en su proceso de construcción del conocimiento. La referencia a partir de vivencias cotidianas y la conexión con experiencias previas muestra una orientación constructivista que valora el contexto del alumno como base para aprender conceptos nuevos. Desde una perspectiva crítica, este enfoque fomenta habilidades de pensamiento crítico y autonomía, pero requiere también un acompañamiento docente que facilite esa exploración sin perder el rumbo pedagógico ni la coherencia curricular.

Al analizar ambas posturas, resulta evidente que una combinación equilibrada puede potenciar el proceso educativo. La estructura clara de DEF2 proporciona un marco seguro para el desarrollo de las actividades, mientras que la propuesta de DM1 invita a los estudiantes a ser activos y responsables en su aprendizaje. La integración de estas perspectivas puede ofrecer un ambiente donde la planificación asegura objetivos claros y el interés del alumno se mantiene vivo mediante metodologías participativas. La clave está en flexibilizar los esquemas planificados para incorporar espacios donde los estudiantes puedan explorar y construir conocimientos por sí mismos.

Desde una mirada crítica, también es importante considerar cómo estas prácticas impactan en la motivación y en los resultados académicos. La estructura definida ayuda a mantener el orden y garantiza cobertura curricular, pero si se vuelve demasiado rígida puede limitar la creatividad o la iniciativa del estudiante. Por otro lado, promover el aprendizaje autónomo requiere habilidades pedagógicas específicas para guiar sin imponer, fomentando un ambiente de confianza y curiosidad. La reflexión constante sobre estas posturas permite a los docentes ajustar sus estrategias para responder a las características particulares de sus grupos.

Asimismo, estas posturas reflejan diferentes concepciones sobre el rol del docente: uno como planificador meticuloso (DEF2) y otro como facilitador del aprendizaje (DM1). Ambos roles son complementarios; sin embargo, su efectividad depende de cómo se articulen en la práctica educativa. La planificación debe ser flexible para adaptarse a las dinámicas del aula y permitir espacios donde los estudiantes puedan investigar e indagar por sí mismos. Desde una perspectiva crítica, promover esa flexibilidad es fundamental para evitar prácticas mecánicas o excesivamente dirigidas que puedan limitar el potencial creativo e investigativo del alumnado.

Al interpretar estas posturas desde un análisis crítico se concluye que integrar una planificación estructurada con metodologías activas y autónomas favorece un proceso formativo más completo e inclusivo. La clave está en diseñar clases que tengan fases bien definidas pero abiertas a la participación estudiantil, promoviendo así un aprendizaje significativo y motivador. La reflexión continua sobre estas prácticas permite mejorar la calidad educativa y responder mejor a las demandas actuales del contexto escolar, logrando que los estudiantes desarrollen habilidades tanto cognitivas como socioemocionales en un entorno equilibrado y estimulante.

Las posturas de DM2 y DM3 reflejan enfoques pedagógicos que valoran la importancia del conocimiento y la aplicación de técnicas didácticas, así como la participación activa de los estudiantes en su proceso de aprendizaje. DM2 señala que, aunque un docente puede aplicar diversas estrategias, el dominio profundo de las corrientes pedagógicas y técnicas específicas facilita una implementación más efectiva. Desde una perspectiva crítica, esto subraya la necesidad de formación continua y actualización profesional para que los docentes puedan diversificar sus metodologías y adaptarse a diferentes contextos y necesidades del alumnado. La falta de conocimiento técnico puede limitar la innovación pedagógica y reducir la efectividad del proceso enseñanza-aprendizaje.

Por otro lado, DM3 enfatiza el uso de preguntas como estrategia principal para diagnosticar conocimientos previos y planificar las clases en función de ellos. Además, destaca la importancia de promover la participación en actividades como trabajar en el tablero y realizar investigaciones, lo cual fomenta habilidades cognitivas superiores, autonomía y confianza en los estudiantes. Desde una mirada crítica, esta estrategia

favorece un aprendizaje activo y significativo, pero requiere también habilidades del docente para gestionar estas dinámicas sin perder el control del aula ni generar ansiedad o inseguridad en los alumnos.

Al analizar ambas posturas, se evidencia que el conocimiento técnico (DM2) y las estrategias participativas (DM3) son complementarios. La preparación del docente en diferentes corrientes pedagógicas le permite seleccionar las técnicas más adecuadas según el contexto, mientras que la implementación efectiva requiere habilidades para motivar e involucrar a los estudiantes. La integración de estos aspectos puede potenciar un ambiente de aprendizaje dinámico, inclusivo y centrado en el estudiante. La reflexión crítica invita a los docentes a no solo adquirir conocimientos teóricos sino también a desarrollar competencias prácticas para aplicarlos con eficacia.

Desde una perspectiva analítica, también es importante considerar cómo estas prácticas impactan en la motivación y el rendimiento escolar. El dominio técnico aporta seguridad al docente para innovar y responder a las demandas educativas actuales; por su parte, las estrategias participativas generan mayor interés y compromiso por parte del alumnado. Sin embargo, si no se combinan adecuadamente, pueden surgir dificultades: un docente con mucho conocimiento, pero poca habilidad para motivar puede tener resultados limitados; viceversa, una buena estrategia sin respaldo teórico puede carecer de coherencia o profundidad.

Finalmente, al interpretar estas posturas desde un análisis crítico se concluye que la formación integral del docente debe incluir tanto el conocimiento profundo de las corrientes pedagógicas como habilidades prácticas para su aplicación efectiva. La actualización constante en técnicas didácticas permite diversificar las metodologías y responder a las diferentes formas de aprender de los estudiantes. La reflexión sobre estas prácticas ayuda a mejorar la calidad educativa, promoviendo ambientes donde los alumnos se sientan motivados a investigar, participar activamente y construir su propio conocimiento en un marco estructurado pero flexible.

### ***Subcategoría: Modelo pedagógico***

Un modelo de enseñanza, según Metzler (2005), representa una visión integral y estructurada del proceso educativo, que busca articular todos los componentes necesarios para facilitar un aprendizaje efectivo. Este enfoque considera las teorías del aprendizaje como fundamentos que explican cómo los estudiantes adquieren conocimientos, habilidades y actitudes, permitiendo diseñar estrategias pedagógicas alineadas con estos principios. La comprensión de estas teorías ayuda a los docentes a seleccionar métodos adecuados para promover la participación activa y el desarrollo integral de los alumnos. Además, el modelo establece objetivos de aprendizaje a largo plazo, que sirven como metas generales que guían toda la planificación educativa y aseguran coherencia en el proceso formativo.

El contexto en el que se desarrolla la enseñanza es otro elemento fundamental dentro del modelo. Este incluye aspectos sociales, culturales, económicos y físicos que influyen en la dinámica del aula y en las posibilidades de aprendizaje. Conocer y analizar el contexto permite al docente adaptar sus estrategias y contenidos para responder a las necesidades específicas de sus estudiantes. La relevancia del contenido también es central, ya que debe ser pertinente, motivador y ajustado a los intereses y niveles de los alumnos, facilitando así una mayor implicación en el proceso educativo. La selección adecuada del contenido garantiza que los objetivos a largo plazo sean alcanzables y significativos para los estudiantes. En un sentido más amplio, Metzler (2005) plantea que:

Un modelo de enseñanza plantea una visión de esta que considera a la vez las teorías del aprendizaje, los objetivos de aprendizaje a largo plazo, el contexto, el contenido, la gestión del aula, las teorías de enseñanza, el control del proceso y la evaluación del aprendizaje del estudiante (p. 13)

La gestión del aula forma parte esencial del modelo, pues implica organizar el espacio físico, establecer normas claras y promover un ambiente positivo donde predomine la motivación y la colaboración. Una buena gestión favorece la atención, reduce conflictos y crea condiciones propicias para el aprendizaje. Las teorías de enseñanza proporcionan enfoques pedagógicos específicos que orientan cómo se debe llevar a cabo la instrucción; por ejemplo, metodologías activas o participativas que fomenten la autonomía del estudiante. Estas teorías ayudan a definir qué técnicas utilizar

para maximizar el compromiso y facilitar la adquisición de conocimientos en diferentes contextos.

El control del proceso es otra dimensión clave dentro del modelo, ya que implica monitorear continuamente las actividades educativas para verificar si se están logrando los objetivos propuestos. Esto requiere una observación constante por parte del docente, así como ajustes oportunos en las estrategias empleadas cuando sea necesario. La evaluación del aprendizaje del estudiante cierra este ciclo al medir cuánto han avanzado respecto a los objetivos establecidos inicialmente. Esta evaluación no solo permite valorar resultados, sino también retroalimentar todo el proceso para mejorar futuras intervenciones pedagógicas.

Ante ello, Metzler (2005) plantea que “Esto implica un planteamiento global del proceso de enseñanza-aprendizaje en la educación física en el que el docente tiene en cuenta todos los aspectos señalados” (p. 19). Un modelo de enseñanza plantea una visión holística e interrelacionada del proceso educativo, integrando aspectos teóricos, prácticos y contextuales. Considera desde las bases teóricas sobre cómo aprenden los estudiantes hasta la planificación concreta de contenidos y actividades en función del entorno específico. Además, enfatiza la importancia de gestionar eficazmente el aula, controlar el proceso mediante seguimiento constante y evaluar continuamente los logros alcanzados. Todo esto contribuye a crear un marco coherente que facilita una enseñanza más efectiva, significativa y adaptada a las necesidades particulares de cada comunidad educativa. Por tal motivo, Fernández-Rio (2019) plantea que:

Un primer plano de la conexión o hibridación entre modelos la encontramos en la que se puede producir entre el Aprendizaje Cooperativo y la Educación física. Aunque a priori parezca un contrasentido, diferentes autores están de acuerdo en describir las primeras fases de la iniciación deportiva como cooperativa (p. 64).

La relación entre el Aprendizaje Cooperativo y la Educación Física representa un ejemplo interesante de hibridación entre modelos pedagógicos, que puede parecer inicialmente contradictoria pero que en realidad ofrece múltiples beneficios. Fernández-Río (2009) destaca que, aunque a simple vista pueda parecer un enfoque incompatible, las primeras etapas de la iniciación deportiva se caracterizan por una dinámica cooperativa en la que los estudiantes trabajan juntos para aprender habilidades motrices

y comprender las reglas del juego. Este enfoque fomenta valores como la solidaridad, el respeto y la colaboración, aspectos fundamentales en la formación integral del alumnado.

En las fases iniciales de aprendizaje deportivo, el énfasis no está tanto en la competencia individual o en la victoria, sino en el proceso de adquisición de habilidades básicas mediante actividades grupales. La cooperación permite que los estudiantes compartan conocimientos, se apoyen mutuamente y experimenten un ambiente positivo que favorece la motivación y el interés por la actividad física. Diversos autores coinciden en que este modelo cooperativo ayuda a reducir la ansiedad competitiva y a promover una actitud más participativa y comprometida con el proceso de aprendizaje. En un sentido más amplio, Hastie y Van der Mars (2004) plantean que:

ya que los individuos necesitan más tiempo para practicar e integrar las nuevas habilidades y los contextos desde los modelos cooperativos les ayudan a ello, al darles más tiempo para acceder al conocimiento desde una estructura flexible de enseñanza. Por eso, los padres del modelo de Educación Física consideran que el Aprendizaje Cooperativo está íntimamente unido a él (p. 132).

Este enfoque también contribuye a desarrollar habilidades sociales esenciales, como la comunicación efectiva, la empatía y el trabajo en equipo. La interacción social durante las actividades cooperativas en educación física facilita que los alumnos aprendan a respetar diferentes ritmos y estilos de aprendizaje, promoviendo un clima inclusivo. Además, al centrarse en objetivos comunes, se refuerza el sentido de pertenencia y se fomenta una cultura de apoyo mutuo dentro del grupo.

Por otro lado, esta integración no implica abandonar los aspectos competitivos o individuales en etapas posteriores del proceso formativo; más bien, establece una base sólida para que los estudiantes puedan progresar hacia niveles superiores de competencia con una actitud colaborativa. La transición desde lo cooperativo hacia lo competitivo puede ser más natural si desde el inicio se ha promovido un ambiente donde prevalece el trabajo conjunto y el respeto mutuo. Así, este modelo híbrido potencia tanto el desarrollo motor como los valores éticos asociados a la práctica deportiva.

En tal sentido, la conexión entre Aprendizaje Cooperativo y Educación Física ejemplifica cómo diferentes modelos pedagógicos pueden complementarse para enriquecer la enseñanza. La incorporación de principios cooperativos en las fases



iniciales favorece un aprendizaje más significativo, motivador e inclusivo. Esta hibridación demuestra que enfoques aparentemente opuestos pueden integrarse eficazmente para promover no solo habilidades físicas sino también competencias sociales y emocionales fundamentales para el desarrollo integral del alumnado.

Ahora bien, Hastie y Van der Mars (2004) consideran que el proceso de adquisición de nuevas habilidades en la educación física requiere que los individuos dispongan de suficiente tiempo para practicar, reflexionar y consolidar lo aprendido. Desde los modelos cooperativos, esta necesidad se ve atendida al ofrecer un entorno de enseñanza más flexible y adaptado a las diferentes velocidades de aprendizaje de cada estudiante. La estructura cooperativa permite que los alumnos trabajen en grupos, compartiendo experiencias y conocimientos, lo que facilita un acceso más profundo y significativo al contenido. Además, el trabajo en equipo fomenta la interacción social y el apoyo mutuo, creando un ambiente donde los estudiantes se sienten motivados a perseverar en sus esfuerzos.

Este enfoque también favorece la integración de habilidades motrices en contextos reales o simulados, ya que los estudiantes tienen más oportunidades para practicar en situaciones variadas y colaborativas. La flexibilidad del modelo cooperativo permite ajustar las actividades según las necesidades del grupo, promoviendo una enseñanza centrada en el proceso y no solo en el resultado final. De esta manera, los alumnos pueden experimentar, cometer errores y aprender de ellos sin sentirse presionados por la competencia individual excesiva, lo cual es fundamental para un aprendizaje duradero.

Asimismo, Hastie y Van der Mars (2004) plantean que esta relación estrecha entre el Aprendizaje Cooperativo y la Educación Física refuerza la idea de que el proceso de enseñanza debe ser flexible y centrado en las necesidades del alumnado. La estructura cooperativa permite adaptar las actividades a diferentes niveles de habilidad, facilitando que todos puedan participar activamente y progresar a su propio ritmo. Esto resulta especialmente importante en contextos diversos donde las capacidades físicas o motivacionales varían significativamente entre los estudiantes. En tal sentido, se presentan los aportes de los informantes:

*DEF2: Generalmente es un modelo constructivista, vamos haciendo las indicaciones, vamos haciendo por ejemplo el mismo constructivismo entonces optamos por desarrollar en una clase seis, siete ejercicios y que van aumentando paulatinamente la complejidad y de esa manera logramos que el fundamento que se esté trabajando de resultados y no solamente para por ejemplo un curso de cuarenta estudiantes, no solamente que los resultados los den cinco o seis estudiantes sino que lo trate de llevar el grupo de tal manera que la mayoría alcance la generalidad.*

*DM1: Bueno, el colegio trabaja un enfoque humanista, así que hay que estar pendiente del ser, del chico como tal, pero a mí también me gusta el enfoque constructivista, aunque también está el socio constructivista, usted sabe que hay que irles trabajando las partes del entorno, de que ellos trabajen del día a día. Entiendo que en el colegio se les evalúa su conocimiento, el saber, digámoslo así. Se le evalúa lo procedimental, es decir, el saber hacer, y se evalúa también el ser, la parte actitudinal. Sí, esos tres enfoques los trabaja el colegio, trabaja el mismo porcentaje, de tal forma, pues, que de cierta forma uno no se enfoque más en una sola cosa, sino que trabaja las tres al mismo tiempo. Bien, por eso es un enfoque humanista.*

*DM3: El modelo que yo sigo es el constructivista. Me parece muy importante que el estudiante construya su propio conocimiento a partir de sus pre saberes y de las investigaciones que él mismo va haciendo.*

Las posturas de DM1 y DM3 reflejan enfoques pedagógicos que, aunque diferentes en su énfasis, comparten una visión centrada en el desarrollo integral del estudiante y en la importancia de la construcción activa del conocimiento. DM1 describe un enfoque humanista y socio-constructivista, donde se valoran aspectos del ser, el saber y el saber hacer, promoviendo una educación que atiende tanto a las dimensiones emocionales, sociales como cognitivas. Desde una perspectiva crítica, este enfoque holístico favorece la formación de individuos completos y equilibrados, pero requiere una planificación cuidadosa para integrar estos aspectos sin que uno predomine sobre los otros, garantizando así un desarrollo armónico.

Por su parte, DM3 se enfoca específicamente en el modelo constructivista, resaltando la importancia de que los estudiantes construyan su propio conocimiento a partir de sus conocimientos previos y mediante investigaciones autónomas. Este enfoque fomenta habilidades como la autonomía, el pensamiento crítico y la motivación intrínseca. Desde una mirada analítica, esta postura promueve un aprendizaje significativo y duradero; sin embargo, también implica desafíos en cuanto a la gestión del aula y la necesidad de que los docentes sean capaces de guiar procesos investigativos sin perder el control ni la coherencia curricular.

Al analizar ambas posturas, se observa que el enfoque humanista integral (DM1) puede enriquecerse con las estrategias activas propias del constructivismo (DM3), logrando así un equilibrio entre atender las dimensiones emocionales y sociales del alumno con promover su participación activa en la construcción del conocimiento. La integración de estos enfoques permite crear ambientes educativos donde los estudiantes no solo adquieren conocimientos, sino que también desarrollan habilidades socioemocionales esenciales para su vida personal y social. La reflexión crítica invita a los docentes a diseñar prácticas pedagógicas que articulen estos principios para potenciar un aprendizaje más completo y contextualizado.

Desde una perspectiva crítica, también es importante considerar cómo estas concepciones impactan en la evaluación. DM1 menciona que en su colegio se evalúan aspectos cognitivos, procedimentales y actitudinales, lo cual refleja un enfoque formativo integral. Sin embargo, esto requiere instrumentos adecuados para valorar cada dimensión de manera justa y equilibrada. Por otro lado, el modelo constructivista (DM3) enfatiza procesos de investigación y construcción personal del conocimiento, lo cual puede requerir evaluaciones formativas continuas que reflejen el proceso más que solo los resultados finales.

Al interpretar estas posturas desde un análisis crítico se concluye que una práctica pedagógica efectiva debe integrar los principios del enfoque humanista con las estrategias constructivistas. Esto implica reconocer al estudiante como ser integral con necesidades emocionales, sociales e intelectuales, promoviendo ambientes donde pueda explorar activamente sus conocimientos previos y construir nuevos aprendizajes significativos. La reflexión constante sobre estas perspectivas permite a los docentes

ajustar sus prácticas para responder mejor a las demandas educativas actuales y favorecer un desarrollo integral del alumnado en todos sus aspectos.

Las posturas de DEF2 y DM3 reflejan enfoques pedagógicos centrados en el constructivismo, aunque con énfasis diferentes. DEF2 describe una estrategia concreta dentro del modelo constructivista, donde se diseñan actividades progresivas —como ejercicios que aumentan en dificultad— para asegurar que la mayoría de los estudiantes puedan alcanzar los objetivos de aprendizaje. Este enfoque enfatiza la importancia de la práctica gradual y la evaluación del grupo en su conjunto, promoviendo resultados colectivos y un aprendizaje significativo a través de la repetición y la escalada en complejidad. Desde una perspectiva crítica, esta metodología favorece la inclusión y el logro grupal, pero requiere una planificación cuidadosa para atender las diferentes velocidades de aprendizaje.

Por otro lado, DM3 expresa claramente su adhesión al modelo constructivista, resaltando que el estudiante construye su propio conocimiento a partir de sus conocimientos previos y mediante investigaciones autónomas. Este enfoque fomenta habilidades como la autonomía, el pensamiento crítico y la indagación activa. Desde una mirada analítica, esta postura promueve un aprendizaje profundo y duradero, aunque también implica desafíos en cuanto a la orientación del proceso investigativo y la gestión del aula para garantizar que todos los estudiantes puedan explorar y construir conocimientos de manera efectiva.

Al analizar ambas posturas, se puede observar que DEF2 ofrece una estrategia práctica para implementar el constructivismo en el aula, asegurando que la mayoría alcance los objetivos mediante actividades estructuradas y progresivas. DM3, en cambio, pone énfasis en el proceso interno del estudiante como constructor activo del conocimiento. La integración de estas perspectivas puede resultar muy enriquecedora: las actividades progresivas (DEF2) pueden servir como apoyo para facilitar investigaciones autónomas (DM3), creando un ambiente donde los estudiantes no solo practican habilidades, sino que también desarrollan su capacidad investigativa y autoconstrucción del saber.

Desde una perspectiva crítica, es importante destacar que ambas estrategias requieren docentes capacitados para gestionar diferentes niveles de comprensión y

motivar a los estudiantes a participar activamente. Además, promover un equilibrio entre actividades guiadas y exploración autónoma puede potenciar aún más el aprendizaje significativo. La reflexión constante sobre estas prácticas permite ajustar las metodologías para responder a las necesidades particulares del grupo y favorecer un proceso educativo inclusivo, participativo y efectivo.

Finalmente, desde un análisis integral se concluye que combinar las actividades estructuradas con oportunidades para que los estudiantes investiguen por sí mismos puede potenciar tanto la adquisición de conocimientos como el desarrollo de habilidades metacognitivas. La clave está en diseñar experiencias educativas que integren progresión en dificultad con espacios para la exploración personal, promoviendo así un aprendizaje activo, contextualizado y duradero.

### ***Subcategoría: Método didáctico***

La falta de consenso entre los profesionales de la Educación Física respecto a la interpretación de los términos metodológicos refleja una diversidad de enfoques y perspectivas que enriquecen, pero también complican, la práctica pedagógica. Esta situación puede deberse a la variedad de corrientes teóricas, experiencias previas y contextos culturales en los que se desarrolla la enseñanza, lo que genera diferentes interpretaciones sobre conceptos clave como el aprendizaje, la evaluación o las estrategias didácticas. La ausencia de un marco común puede dificultar la implementación de metodologías coherentes y efectivas, además de generar confusión tanto en los docentes como en los estudiantes. Sin embargo, también abre espacio para la innovación y el debate crítico sobre qué enfoques son más pertinentes en cada contexto.

El centro de interés en la metodología de enseñanza en Educación Física se ha desplazado hacia la búsqueda de procedimientos que respondan eficazmente a las necesidades del alumnado. En un mundo cambiante, donde las demandas sociales evolucionan rápidamente, los docentes deben adaptar sus prácticas para promover habilidades motrices, valores sociales y competencias cognitivas. La atención se centra en identificar qué métodos facilitan un aprendizaje significativo, motivador y duradero,

considerando las características individuales y grupales del alumnado. Esto implica evaluar constantemente las estrategias utilizadas y estar abiertos a incorporar nuevas propuestas pedagógicas que puedan mejorar los resultados educativos. En un sentido más amplio, Pérez y García (2018) plantean que:

Existe entre los profesionales de la Educación Física, una falta de consenso en la interpretación de los distintos términos que forman parte de la metodología de enseñanza. El centro de interés se centra, además, en conocer qué procedimientos son los más adecuados para dar respuesta a las necesidades del alumnado y a las demandas formativas que impone la sociedad del momento (p. 78).

Asimismo, las demandas formativas impuestas por la sociedad actual exigen que la Educación Física no solo desarrolle capacidades físicas básicas sino también habilidades sociales, trabajo en equipo y respeto por las diferencias. Los procedimientos metodológicos deben ser flexibles y adaptativos para atender a una población diversa con distintas motivaciones, ritmos de aprendizaje y niveles de habilidad. La tendencia actual apunta hacia metodologías activas y participativas que fomenten el protagonismo del alumno en su proceso de aprendizaje, promoviendo su autonomía y responsabilidad. En este sentido, el docente actúa como mediador facilitador que diseña actividades contextualizadas y significativas.

Por otro lado, es fundamental que estos procedimientos sean evaluados desde una perspectiva crítica para determinar su eficacia real en el logro de los objetivos educativos. La evaluación debe ir más allá del rendimiento físico para incluir aspectos actitudinales, sociales y cognitivos. La elección de técnicas evaluativas apropiadas ayuda a ajustar las metodologías según los resultados obtenidos y a garantizar una respuesta educativa ajustada a las necesidades del alumnado. La reflexión continua sobre qué procedimientos funcionan mejor en cada contexto es esencial para avanzar hacia prácticas pedagógicas más efectivas y coherentes.

En definitiva, aunque existe una diversidad interpretativa entre los profesionales respecto a los términos metodológicos en Educación Física, esta situación puede considerarse una fortaleza si se canaliza mediante el diálogo profesional y la investigación constante. El foco principal debe estar en diseñar procedimientos adecuados que respondan a las necesidades reales del alumnado y a las demandas

sociales actuales. La clave está en promover metodologías flexibles, inclusivas y participativas que favorezcan un aprendizaje integral y significativo. Solo así se podrá garantizar una educación física relevante, actualizada y capaz de formar ciudadanos activos, responsables y comprometidos con su entorno social. Según Pérez y García (2018) plantean que:

A lo largo de las últimas décadas han surgido diferentes métodos de enseñanza como los Estilos de Enseñanza, los Modelos de Enseñanza, los Modelos Curriculares, los Modelos de Instrucción y los Modelos Pedagógicos. Estos últimos representan una estructura que integra el carácter social-cívico de la pedagogía con los procesos y procedimientos de la didáctica, adaptados a las necesidades e intereses del alumnado, así como al contexto en el cual se integran como personas y en el cual se les forma para contribuir como ciudadanos (p. 78).

Por tal motivo, a lo largo de las últimas décadas, la educación ha experimentado una diversificación en los enfoques metodológicos, dando lugar a diferentes métodos y modelos que buscan mejorar la enseñanza y el aprendizaje. Entre estos, destacan los Estilos de Enseñanza, los Modelos de Enseñanza, los Modelos Curriculares, los Modelos de Instrucción y los Modelos Pedagógicos. Cada uno de estos enfoques tiene un propósito específico y se centra en distintos aspectos del proceso educativo, desde las formas en que el docente interactúa con el alumnado hasta la organización del currículo y las estrategias didácticas empleadas. La variedad refleja la complejidad del acto pedagógico y la necesidad de adaptarse a diferentes contextos, necesidades y estilos de aprendizaje.

Los Modelos Pedagógicos, en particular, representan una estructura integral que combina elementos sociales, cívicos y didácticos para orientar la práctica educativa. Estos modelos no solo consideran los procesos de transmisión de conocimientos, sino también el carácter social y ético de la educación. Es decir, integran aspectos relacionados con la formación ciudadana y el desarrollo personal del alumnado, promoviendo valores como la responsabilidad, el respeto y la participación activa en la sociedad. De esta manera, los Modelos Pedagógicos buscan formar personas críticas, comprometidas y capaces de contribuir positivamente a su entorno social.

Además, estos modelos están diseñados para ser flexibles y adaptarse a las necesidades e intereses específicos del alumnado. La atención a las características

individuales permite que la enseñanza sea más significativa y motivadora para cada estudiante. Asimismo, consideran el contexto en el cual se desarrolla el proceso formativo: las condiciones sociales, culturales y económicas que influyen en el aprendizaje. La integración de estos factores garantiza que la educación no sea solo un proceso técnico sino también un acto social que fomente valores democráticos y ciudadanía activa.

Por otro lado, según Pérez y García (2018) los Modelos Pedagógicos también articulan procesos y procedimientos didácticos que facilitan la interacción entre docentes y estudiantes. Incluyen estrategias metodológicas que promueven la participación activa del alumnado, el pensamiento crítico y la resolución de problemas. La finalidad es crear ambientes educativos donde los estudiantes puedan desarrollar habilidades cognitivas y socioemocionales en consonancia con su realidad social. En este sentido, estos modelos sirven como guías para diseñar experiencias educativas coherentes con los objetivos sociales-cívicos que deben alcanzarse.

Cabe destacar que esta perspectiva integral de los Modelos Pedagógicos refleja una visión humanista de la educación centrada en formar ciudadanos responsables y comprometidos con su comunidad. La incorporación del carácter social-cívico en estos modelos subraya su importancia para promover una educación que vaya más allá del simple acceso al conocimiento académico. Se trata de preparar a las personas no solo para insertarse laboralmente sino también para participar activamente en procesos democráticos y contribuir al bienestar colectivo. En definitiva, estos modelos representan un enfoque pedagógico que busca responder a las demandas sociales actuales mediante una formación integral basada en valores éticos y sociales fundamentales.

Es importante destacar que esta búsqueda constante por definir qué procedimientos son más adecuados requiere un compromiso ético por parte del docente para mantenerse actualizado e innovador. La formación continua y el intercambio de experiencias entre profesionales son herramientas fundamentales para construir consensos parciales que orienten la práctica pedagógica hacia modelos más efectivos. La colaboración entre docentes permite compartir buenas prácticas e investigar nuevas metodologías adaptadas a diferentes contextos educativos. De esta manera, se fortalece el campo profesional y se contribuye al desarrollo de una educación física más inclusiva,



significativa y alineada con las demandas sociales contemporáneas. En tal sentido, se presentan los aportes de los informantes:

*DEF1: Los métodos de la Educación Física son los tradicionales, hay uno inductivo, hay uno deductivo que depende del fundamento o la actividad que uno esté realizando pues aplica, pero es bien importante que uno, el método que uno pueda llegarle al estudiante y que la mayoría lo pueda realizar, lo pueda y para eso pues sí, esos dos métodos son casi como la línea a seguir y más sin embargo pues han habido otros modelos que se han presentado a través del tiempo que uno poco a poco va llevando en combinación con los anteriores, con el deductivo sí, entonces hay un método donde la consulta, la consulta del estudiante, la información que trae el estudiante y entre todos vamos a construir esa es la idea de que a todos aportan y todos dicen algo y luego hay una conclusión donde la conclusión se, bueno quedamos en esto y en esto entonces esa es como la parte que se puede llevar ahí*

*DEF2: Al aplicar conceptos matemáticos en contextos de educación física, como calcular estadísticas de rendimiento, medir distancias, analizar datos de salud, los estudiantes no solo aprenden matemáticas de manera más efectiva, sino que también desarrollan habilidades críticas, como el pensamiento analítico, la resolución de problemas y la toma de decisiones.*

*DM1: Bueno, pues ya de pronto usted sabe que más que todo el aprendizaje basado en problemas, aunque también hay un método participativo que me gusta mucho, que los chicos pasen y expongan lo que ellos aprenden, lo que ellos buscan, así que el participativo y también el expositivo.*

*DM2: Bueno, en el transcurso de la clase se le pone una situación problema en la que el chico empieza a estudiar y trabaje los conceptos que se van a trabajar en el día o por lo menos por semanas. Hay veces que hay unos temas que toca por semanas porque son extensos, bien, ahora, los estudiantes a distintos ritmos desarrollan procesos de aprendizaje, procesos cognitivos.*

*DM3: Bueno, el método didáctico que utilizo, que lo exige el método constructivista, es el activo que el estudiante trabaje, que él construya su propio conocimiento y él analiza, eso es muy importante para que ellos puedan llegar a ese conocimiento que yo quiero llevarlos como su guía.*

Las posturas de DEF2 y DM1 abordan enfoques pedagógicos que, aunque diferentes en su énfasis, pueden complementarse para enriquecer el proceso de enseñanza-aprendizaje. DEF2 destaca la integración de conceptos matemáticos en contextos prácticos relacionados con la educación física, promoviendo un aprendizaje contextualizado y significativo. Este enfoque fomenta habilidades como el pensamiento crítico, la resolución de problemas y la toma de decisiones, al mismo tiempo que conecta las matemáticas con situaciones reales y cotidianas. Desde una perspectiva crítica, esta estrategia favorece la motivación y la comprensión profunda, ya que los estudiantes ven la utilidad práctica de lo aprendido.

Por otro lado, DM1 menciona que prefiere métodos participativos y expositivos, incluyendo el aprendizaje basado en problemas (ABP) y las exposiciones donde los estudiantes comparten sus investigaciones o conocimientos. Este enfoque promueve la participación activa, el desarrollo de habilidades comunicativas y el trabajo colaborativo. Desde una mirada analítica, el método participativo estimula el pensamiento crítico y la autonomía del estudiante, mientras que las exposiciones permiten consolidar conocimientos a través del diálogo y la reflexión grupal.

Al analizar ambas posturas, se puede observar que combinar el enfoque contextualizado de DEF2 con las estrategias participativas y expositivas de DM1 puede potenciar significativamente el aprendizaje. Por ejemplo, los estudiantes pueden investigar cómo aplicar conceptos matemáticos en actividades físicas o deportivas, luego presentar sus hallazgos a través de exposiciones o debates. Esto no solo refuerza su comprensión conceptual, sino que también desarrolla habilidades comunicativas y sociales.

Desde una perspectiva crítica, es importante señalar que ambos enfoques requieren docentes capacitados para facilitar experiencias significativas y gestionar dinámicas participativas efectivas. Además, integrar actividades prácticas con espacios para exposición y discusión puede promover un aprendizaje más completo e inclusivo.

La reflexión constante sobre estas metodologías permite ajustar las estrategias según las necesidades del grupo y los objetivos educativos.

Desde un análisis integral se concluye que la combinación de contextualización práctica (como en educación física) con metodologías participativas y expositivas favorece un aprendizaje activo, motivador y duradero. Promover experiencias donde los estudiantes apliquen conocimientos en situaciones reales y compartan sus descubrimientos contribuye a desarrollar no solo habilidades cognitivas sino también competencias sociales y emocionales esenciales para su formación integral.

Las posturas de DEF1 y DM2 abordan enfoques pedagógicos relacionados con la enseñanza en Educación Física, pero desde perspectivas complementarias. DEF1 describe un uso predominante de métodos tradicionales, específicamente los métodos inductivo y deductivo, que se adaptan según la actividad o fundamento de la clase. Este enfoque enfatiza la importancia de seleccionar métodos que sean accesibles y efectivos para que la mayoría de los estudiantes puedan aprender y participar activamente. Además, menciona que, con el tiempo, se han incorporado otros modelos pedagógicos en combinación con estos métodos tradicionales, promoviendo una enseñanza más flexible y contextualizada.

Por su parte, DM2 propone un enfoque basado en la resolución de problemas o situaciones problemáticas durante la clase. Aquí, los estudiantes enfrentan desafíos específicos relacionados con los conceptos a aprender, lo que fomenta el estudio activo y el trabajo cognitivo en torno a temas que pueden extenderse por varias semanas si son complejos o extensos. Este método reconoce que los procesos de aprendizaje varían entre los estudiantes, quienes desarrollan habilidades cognitivas a ritmos diferentes.

Desde una perspectiva crítica, ambas posturas resaltan la importancia de adaptar las estrategias pedagógicas a las necesidades del grupo. La combinación de métodos tradicionales (DEF1) con enfoques basados en problemas (DM2) puede ofrecer un aprendizaje más dinámico y significativo. Por ejemplo, los métodos inductivo y deductivo pueden servir para introducir conceptos básicos, mientras que las situaciones problema permiten aplicar esos conocimientos en contextos reales o simulados, promoviendo un aprendizaje activo y reflexivo.

Además, es fundamental considerar que el éxito de estas metodologías depende del conocimiento del docente sobre las características del grupo y su capacidad para diseñar actividades desafiantes pero alcanzables. La diferenciación en el ritmo de aprendizaje también requiere atención para garantizar que todos los estudiantes progresen adecuadamente. Desde un análisis integral se concluye que una práctica pedagógica efectiva en Educación Física combina métodos tradicionales con estrategias basadas en problemas y situaciones reales. Esto favorece no solo la adquisición de habilidades motrices sino también el desarrollo cognitivo y socioemocional, promoviendo una formación integral que responde a las diversas formas en que los estudiantes aprenden y se motivan en esta disciplina.

Las posturas de DEF1 y DM3 reflejan enfoques pedagógicos que, aunque diferentes en su énfasis, pueden complementarse para promover un aprendizaje efectivo. DEF1 describe un método deductivo basado en la consulta y participación activa del estudiante, donde se comparte información, se construyen ideas colectivamente y se llega a conclusiones grupales. Este enfoque fomenta el pensamiento crítico, la colaboración y la reflexión conjunta, promoviendo que los estudiantes aporten sus conocimientos previos y construyan nuevos entendimientos en conjunto.

Por otro lado, DM3 expresa una postura centrada en el método constructivista activo, donde el estudiante es protagonista de su proceso de aprendizaje. Aquí, el alumno construye su propio conocimiento mediante análisis y reflexión guiada por el docente, quien actúa como facilitador o guía. Este enfoque enfatiza la autonomía del estudiante, el pensamiento crítico individual y la internalización del conocimiento a través de la exploración personal.

Desde una perspectiva crítica, ambas posturas valoran la participación activa del estudiante en su proceso de aprendizaje. La estrategia de DEF1 puede ser vista como una forma de promover la colaboración y el intercambio de ideas, mientras que DM3 resalta la importancia del trabajo autónomo y la construcción personal del conocimiento. Integrar estos enfoques puede ofrecer un entorno donde los estudiantes primero compartan y discutan ideas colectivamente (como en DEF1), para luego profundizar en su comprensión individual (como propone DM3).

Es fundamental que el docente facilite espacios tanto para la interacción grupal como para la reflexión personal, adaptando las metodologías según las necesidades del grupo y los objetivos específicos. La combinación de estos métodos puede potenciar habilidades sociales, cognitivas y metacognitivas, promoviendo un aprendizaje más completo e inclusivo. Un enfoque pedagógico que combine la consulta participativa con el trabajo autónomo constructivista puede ofrecer una experiencia educativa enriquecedora, motivadora y significativa para los estudiantes.

### ***Subcategoría: Contextualización de la enseñanza***

La contextualización pedagógica y didáctica de la educación física se sustenta en un componente fundamental que es la conceptualización de esta disciplina. En este marco, el concepto de Educación Física se inicia desde una visión integral que reconoce su potencial para potenciar las capacidades biopsicomotrices y socioculturales del alumnado. Es decir, no solo se enfoca en el desarrollo de habilidades motrices, sino también en la formación de valores sociales y culturales a través del proceso físico-educativo. Este enfoque permite que la educación física sea vista como un medio para promover el bienestar, la salud y la participación activa en diferentes ámbitos de la vida cotidiana y deportiva.

En este sentido, la educación física se concibe como un proceso que acompaña al individuo en su desarrollo durante toda su vida, integrando aspectos relacionados con el cuerpo, la mente y el contexto social. La idea central es aprovechar las potencialidades del movimiento para favorecer aprendizajes significativos que trasciendan el ámbito escolar y tengan impacto en la vida diaria. La escuela en Colombia fundamenta esta conceptualización en los postulados del aprendizaje activo y desarrollador, promoviendo metodologías que involucren a los estudiantes en experiencias participativas y reflexivas. Duarte (2023) menciona que:

Los conceptos que apoyan la contextualización pedagógica y didáctica de la educación física se expresan en el componente: conceptualización de la educación física, donde se inicia con el concepto Educación física, a partir del aprovechamiento de potencialidades biopsicomotriz y socioculturales del proceso físico educativo en, durante, y para la vida; cotidiana y

deportiva; en la escuela esta se fundamenta en los postulados del aprendizaje activo y desarrollador (p. 23).

El aprendizaje activo implica que los estudiantes sean protagonistas de su proceso formativo, participando activamente en actividades que les permitan descubrir, experimentar y construir conocimientos por sí mismos. Por otro lado, el carácter desarrollador apunta a que estas actividades deben contribuir al crecimiento integral del alumno, fomentando no solo habilidades físicas sino también aspectos actitudinales, sociales y cognitivos. De esta manera, la educación física deja de ser solo una práctica motriz para convertirse en un espacio donde se promueven valores como la cooperación, el respeto y la responsabilidad.

Asimismo, estos conceptos apoyan una visión pedagógica centrada en el estudiante, donde sus potencialidades son reconocidas y estimuladas mediante actividades contextualizadas que reflejen sus intereses y necesidades reales. La integración de lo biopsicomotriz con lo sociocultural permite diseñar propuestas didácticas más inclusivas y significativas, favoreciendo una participación activa y motivadora. Además, esta perspectiva fomenta el desarrollo de habilidades para afrontar situaciones cotidianas con autonomía y confianza en sus capacidades físicas.

Esta conceptualización refuerza la importancia de entender la educación física como un proceso integral que contribuye a formar personas saludables, activas y socialmente responsables. La base teórica sustentada en los postulados del aprendizaje activo y desarrollador orienta las prácticas pedagógicas hacia metodologías innovadoras que respondan a las demandas actuales del contexto social de Colombia e internacional. En definitiva, estos conceptos permiten contextualizar eficazmente la enseñanza de la educación física como un componente esencial para el desarrollo humano pleno en todos los ámbitos de la vida. En un sentido más amplio, Ruiz (2012) plantea que:

El marco referencial y contextual de materialización del concepto educación física es el proceso pedagógico de la educación física, pues constituye un conjunto dinámico y complejo de actividades íntimamente relacionadas e interdependientes, con el objetivo de influir en la formación de la personalidad del educando. Es un proceso organizado y dirigido conscientemente, que comprende la definición de proceso físico-educativo como proceso pedagógico que se realiza en la escuela encaminado al desarrollo de las capacidades de rendimiento físico del individuo (p. 31).

El concepto de educación física se fundamenta en el proceso pedagógico de esta disciplina, tal como lo plantea Ruiz (2012). Este proceso se entiende como un conjunto dinámico y complejo de actividades que están estrechamente relacionadas e interdependientes, con la finalidad de influir en la formación integral de la personalidad del educando. La naturaleza de este proceso implica que no es una simple acumulación de ejercicios o prácticas motrices, sino una secuencia organizada y dirigida con conciencia, que busca promover el desarrollo armónico del individuo en sus aspectos físicos, cognitivos y socioemocionales.

Este proceso pedagógico se realiza en el contexto escolar, donde se define como un proceso físico-educativo dirigido a potenciar las capacidades de rendimiento físico del alumno. La organización consciente de las actividades permite orientar el aprendizaje hacia objetivos específicos, promoviendo habilidades motrices, valores sociales y actitudes positivas hacia la salud y el bienestar. La planificación y ejecución de estas actividades deben estar alineadas con los principios pedagógicos que garantizan un desarrollo progresivo y adaptado a las características particulares de cada estudiante.

Asimismo, este marco conceptual resalta la importancia de entender la educación física como un proceso intencional y estructurado, donde cada actividad tiene un propósito didáctico claro. La interacción entre docentes y estudiantes en este proceso es fundamental para lograr los objetivos propuestos, fomentando un ambiente motivador y participativo. Además, la influencia en la formación de la personalidad del educando implica que las experiencias vividas en clase contribuyen a fortalecer su autoestima, autonomía y sentido de pertenencia social.

El carácter interrelacionado e interdependiente de las actividades dentro del proceso pedagógico permite que los aprendizajes sean significativos y transferibles a otros ámbitos de la vida. La integración de diferentes áreas del conocimiento y habilidades motrices favorece una formación más completa y equilibrada. En este sentido, el proceso pedagógico en educación física no solo busca mejorar el rendimiento físico, sino también promover valores éticos, sociales y culturales que contribuyan a la formación ciudadana. En tal sentido, Duarte (2023) plantea que:

el proceso pedagógico de la educación física debe comprenderse como el proceso que se realiza en la escuela encaminado al desarrollo de las capacidades de rendimiento físico e intelectual, la promoción de salud

integral, y de valores procedimentales y actitudinales sobre la base del perfeccionamiento morfológico y funcional del organismo y la personalidad de los profesores y los escolares (p. 22).

El proceso pedagógico de la educación física debe entenderse como un proceso integral que se desarrolla en el ámbito escolar y que tiene como finalidad principal promover el desarrollo de las capacidades tanto físicas como intelectuales del alumnado. Este proceso no solo busca mejorar el rendimiento físico, sino también fomentar la salud integral, entendida como un estado de bienestar físico, mental y social, que permite a los estudiantes desenvolverse de manera activa y saludable en su vida cotidiana. Además, este proceso pedagógico está orientado a la formación de valores procedimentales y actitudinales, tales como la responsabilidad, el respeto, la cooperación y la perseverancia.

Estos valores son fundamentales para que los estudiantes puedan actuar con ética y compromiso en diferentes contextos sociales y deportivos. La adquisición de estos valores se realiza sobre la base del perfeccionamiento morfológico y funcional del organismo, es decir, mediante actividades diseñadas para mejorar las capacidades físicas y promover un adecuado desarrollo corporal. Asimismo, este proceso también implica el perfeccionamiento de la personalidad tanto de los profesores como de los escolares. Para los docentes, esto significa una constante actualización y perfeccionamiento profesional que les permita diseñar e implementar prácticas pedagógicas efectivas y adaptadas a las necesidades del alumnado.

Para los estudiantes, implica un crecimiento personal que va más allá del aspecto físico, incluyendo aspectos cognitivos, emocionales y sociales. El proceso pedagógico en educación física es un camino consciente y organizado que busca potenciar todas las dimensiones del ser humano en su contexto escolar. A través de actividades planificadas y dirigidas con intencionalidad pedagógica, se pretende formar individuos saludables, responsables y con valores sólidos que contribuyan positivamente a su desarrollo personal y social.

Comprender la educación física desde esta perspectiva organizativa y consciente ayuda a diseñar prácticas didácticas más efectivas y coherentes con los objetivos educativos. La planificación basada en un enfoque pedagógico integral garantiza que las actividades sean relevantes para los estudiantes y respondan a sus necesidades reales.



En tal sentido, el proceso pedagógico en educación física es esencial para lograr una formación integral del alumnado, promoviendo su desarrollo físico, personal y social en un contexto escolar que favorece su crecimiento armónico como persona activa y responsable. En tal sentido, se presentan los aportes de los informantes:

*DEF1: me interesan más los estudiantes menos aventajados que los aventajados, porque a los aventajados los pongo a que me ayuden con los otros y de esa manera y más por ejemplo en el colegio nuestro que tenemos estudiantes con discapacidad y que mejor que uno enfoca alguna actividad demuestra alguna actividad pero que también algunos de ellos se meten en el cuento porque en cada salón hay 3, 4, 5, 6 estudiantes con discapacidad, discapacidad de cualquier tipo.*

*DEF3: sí, es bueno que uno explica lo que se va a hacer ahí, uno va explicando pero entonces el estudiante no darle todo el contenido sino que se vaya dando cuenta del asunto y en la práctica le va a decir eso, le va a decir, ah pero es que esto es con el pie derecho de pronto hay que hacer el giro por este lado, entonces eso lo problematiza al estudiante y esa es lo bonito de la educación física, que el muchacho se dé cuenta cómo debe buscarle la solución a la actividad, porque por ejemplo un estudiante que sea derecho la cuestión es muy diferente con otro que sea izquierdo entonces eso se problematiza ahí el asunto y eso ayuda muchísimo para que el estudiante también agarre la manera y no solamente para.*

*DM1: Sí, en algunos momentos la convivencia escolar no ha sido la mejor y debe uno estar atento a esas situaciones. también analizar cuando hay conflictos entre los chicos, porque a veces no pasa en el colegio o sea en el aula, pero por fuera o por medios electrónicos, por WhatsApp y todas las redes sociales, hay dificultades y pues uno desde que se entere, uno debe estar ahí pendiente de ayudar a solucionar y tener una buena convivencia.*

*DM2: la comunicación es importante en la resolución de problemas. Como le decía, me gusta mucho trabajar la resolución de problemas y en la clase de matemáticas, pues, es muy importante eso. Entonces, todos los procesos que llevan a una buena comunicación, desde plantear una idea,*

*mostrar la idea, todos esos procesos son claves en mis clases de matemáticas. Sí claro, tanto problemas matemáticos como problemas cotidianos que se presentan entre ellos, conflictos, todo eso lo vamos trabajando durante todas las clases.*

*DM3: Bueno, en la clase se toman muchas decisiones precisamente para poder resolver las situaciones, problemas que se le presentan, la motivación es muy importante para que el estudiante esté activo durante la clase y el pensamiento, que el estudiante piense lo que está haciendo para que pueda entender mejor ese conocimiento.*

Las posturas de DM1 y DM3 abordan aspectos fundamentales relacionados con la convivencia escolar y el proceso de aprendizaje en el contexto educativo. DM1 enfatiza la importancia de la atención constante a las relaciones interpersonales, reconociendo que la convivencia no siempre es óptima y que los conflictos pueden surgir tanto en el aula como fuera de ella, especialmente a través de medios electrónicos y redes sociales. Desde una perspectiva crítica, esta postura resalta la necesidad de una intervención proactiva por parte del docente o del personal escolar para prevenir y resolver conflictos, promoviendo un ambiente armonioso que favorezca el aprendizaje y el desarrollo socioemocional. La atención a estas situaciones requiere habilidades de mediación y empatía, además de estrategias institucionales que fortalezcan la cultura de respeto y colaboración.

Por otro lado, DM3 centra su análisis en las decisiones tomadas durante la clase para resolver problemas y mantener la motivación del estudiante. La postura destaca que un ambiente motivador y participativo facilita el aprendizaje activo, donde el pensamiento crítico se fomenta mediante decisiones conscientes por parte del alumno. Desde una mirada interpretativa, esto sugiere que la gestión del aula no solo debe centrarse en contenidos académicos sino también en crear condiciones que permitan a los estudiantes sentirse valorados y motivados a participar. La motivación se convierte así en un elemento clave para potenciar tanto el rendimiento académico como las habilidades socioemocionales, contribuyendo a un clima escolar más positivo.

Desde una perspectiva crítica, ambas posturas evidencian que la convivencia escolar y el proceso cognitivo están estrechamente vinculados; un ambiente conflictivo

puede afectar negativamente el aprendizaje, mientras que un entorno motivador favorece la participación activa. La atención a los conflictos externos e internos requiere estrategias integradas que involucren no solo al docente sino también a toda la comunidad educativa. Es fundamental promover habilidades sociales en los estudiantes para gestionar sus emociones y relaciones, además de fortalecer las capacidades del personal escolar para intervenir eficazmente ante dificultades.

Asimismo, estas posturas sugieren que la resolución de conflictos y la motivación son procesos dinámicos que demandan una atención constante y adaptada a las necesidades particulares de cada grupo. La presencia de conflictos en medios digitales plantea nuevos desafíos en la gestión escolar, donde las reglas tradicionales deben complementarse con acciones específicas para abordar problemáticas emergentes. La formación docente en mediación y comunicación efectiva resulta esencial para afrontar estos retos con éxito.

Desde un análisis integral se concluye que promover una buena convivencia escolar requiere acciones preventivas y reactivas coordinadas. La motivación intrínseca y extrínseca puede potenciarse mediante actividades participativas y decisiones compartidas en clase, mientras que la atención a los conflictos externos e internos ayuda a construir un clima más respetuoso y colaborativo. La interacción entre estos aspectos es clave para lograr un ambiente educativo saludable donde los estudiantes puedan desarrollarse integralmente tanto académica como emocionalmente.

Las posturas de DEF1 y DM2 abordan aspectos complementarios en la práctica pedagógica, centrados en la inclusión y la comunicación como herramientas fundamentales para el aprendizaje. DEF1 expresa un interés particular en los estudiantes con mayores dificultades, especialmente aquellos con discapacidad, proponiendo que los estudiantes más avanzados colaboren con sus compañeros en situación de desventaja. Desde una interpretación crítica, esta estrategia fomenta la empatía, la solidaridad y el aprendizaje cooperativo, promoviendo un ambiente inclusivo donde todos participan activamente. Sin embargo, también plantea desafíos relacionados con la equidad en la participación y el aseguramiento de que los estudiantes con discapacidad reciban el apoyo necesario sin ser relegados o sobrecargados.

Por su parte, DM2 resalta la importancia de la comunicación en la resolución de problemas, especialmente en contextos matemáticos y cotidianos. La postura subraya que habilidades comunicativas efectivas facilitan no solo el entendimiento de conceptos matemáticos sino también la gestión de conflictos interpersonales. Desde una perspectiva interpretativa, esto indica que el desarrollo de competencias comunicativas es esencial para que los estudiantes puedan expresar ideas claramente, escuchar a otros y resolver desacuerdos de manera constructiva. La integración de problemas cotidianos en las clases refuerza la relevancia práctica del aprendizaje y promueve habilidades sociales además de cognitivas.

Desde un análisis crítico, ambas posturas evidencian que el éxito del proceso educativo requiere promover ambientes donde se valore la colaboración y la comunicación efectiva. La estrategia de DEF1 puede potenciarse mediante actividades estructuradas que aseguren una participación equitativa y respetuosa entre todos los estudiantes, incluyendo aquellos con discapacidad. Asimismo, el énfasis en la comunicación por parte de DM2 debe acompañarse de metodologías que fomenten un diálogo abierto y respetuoso, favoreciendo tanto el aprendizaje académico como las habilidades socioemocionales. La formación docente en estrategias inclusivas y comunicativas resulta clave para abordar estos objetivos.

Además, estas posturas sugieren que la atención a las diferencias individuales y a las habilidades sociales no son excluyentes sino complementarias; ambas contribuyen a crear un clima escolar más justo y participativo. La colaboración entre estudiantes con diferentes capacidades puede enriquecer el proceso formativo al promover valores como la empatía y el respeto mutuo. Por otro lado, fortalecer las habilidades comunicativas ayuda a reducir malentendidos y conflictos internos, creando un ambiente más armonioso donde todos puedan aprender sin barreras.

En tal sentido, promover prácticas pedagógicas inclusivas y comunicativas requiere un enfoque multidimensional: diseñar actividades que integren a todos los estudiantes en roles activos y promover espacios donde puedan expresar sus ideas libremente. La interacción entre estos elementos favorece no solo el logro académico sino también el desarrollo emocional y social del alumnado. En definitiva, una educación

que valore tanto la inclusión como la comunicación efectiva prepara a los estudiantes para afrontar desafíos diversos en su vida personal y social.

Las posturas de DEF3 y DM3 en relación con la enseñanza en educación física reflejan enfoques que valoran tanto el proceso de descubrimiento como la motivación y la toma de decisiones. DEF3 destaca la importancia de un método inductivo, donde el docente guía al estudiante a través de la experiencia y la reflexión, permitiendo que descubra por sí mismo las soluciones y las estrategias necesarias para realizar una actividad. Desde una interpretación crítica, esto fomenta el pensamiento crítico, la autonomía y el aprendizaje significativo, ya que los estudiantes no solo reciben instrucciones, sino que participan activamente en su proceso de aprendizaje mediante la problematización y la experimentación.

Por otro lado, DM3 enfatiza que en las clases de educación física se toman decisiones para resolver problemas específicos, resaltando que la motivación es clave para mantener a los estudiantes activos y comprometidos. La postura subraya que el pensamiento reflexivo durante las actividades ayuda a comprender mejor los movimientos y las técnicas, promoviendo un aprendizaje más profundo. Desde una perspectiva interpretativa, esto indica que el éxito en esta área no solo depende del conocimiento técnico sino también del interés y la participación activa del alumno, aspectos que pueden potenciarse mediante estrategias motivacionales y decisiones compartidas.

Desde un análisis crítico, ambas posturas coinciden en que el aprendizaje efectivo en educación física requiere un enfoque participativo donde los estudiantes sean protagonistas. La estrategia de DEF3 puede complementarse con acciones motivacionales propuestas por DM3 para mantener el interés y facilitar la internalización de habilidades motrices. Además, promover decisiones autónomas en los estudiantes favorece su autoestima y sentido de responsabilidad sobre su propio proceso formativo. La interacción entre descubrimiento guiado y motivación activa crea un ambiente propicio para el desarrollo integral del alumnado.

Asimismo, estas posturas sugieren que el aprendizaje en educación física debe ir más allá de la mera ejecución técnica; implica también desarrollar habilidades cognitivas relacionadas con la percepción, análisis y resolución de problemas motrices. La

diferenciación entre estudiantes según sus características (como dominancia manual o pie) puede enriquecerse mediante actividades que desafíen a cada uno a buscar soluciones personalizadas, promoviendo así una mayor inclusión y respeto por las diferencias individuales.

Finalmente, desde una visión integral se concluye que una enseñanza efectiva en educación física combina metodologías inductivas con estrategias motivacionales que fomenten decisiones autónomas. Esto no solo mejora las habilidades físicas sino también fortalece competencias como el pensamiento crítico, la autoconfianza y la capacidad para afrontar desafíos. La clave está en crear ambientes donde los estudiantes puedan experimentar, reflexionar y decidir activamente sobre su propio aprendizaje motriz, logrando así un desarrollo más completo tanto físico como cognitivo-emocional.

### ***Subcategoría: Fundamentos teóricos***

La Educación Física como un proceso y un resultado de una acción educativa que se realiza de manera formal y sistemática. Esto implica que la enseñanza en esta disciplina no es casual ni improvisada, sino que está planificada con objetivos claros y metodologías específicas. La formalidad y sistematicidad garantizan que las actividades sean coherentes y dirigidas a promover el desarrollo integral del estudiante, atendiendo tanto aspectos físicos como sociales y culturales. Además, este enfoque permite evaluar los avances y ajustar las estrategias pedagógicas para maximizar los beneficios del proceso educativo. La planificación estructurada también favorece la adquisición de habilidades motrices, valores y actitudes necesarias para la formación de individuos responsables y saludables.

Ante ello, se destaca que la gimnástica, el deporte, el juego y la danza son medios o recursos culturales que se utilizan inicialmente en la educación física. Estos elementos no son fines en sí mismos, sino herramientas que facilitan el logro de los objetivos pedagógicos. La variedad de estas actividades permite abordar diferentes intereses, capacidades y contextos culturales de los estudiantes, promoviendo así una mayor inclusión y motivación. Además, cada uno de estos medios aporta distintas experiencias sensoriales, motrices y sociales que enriquecen el proceso formativo. La utilización

consciente de estos recursos contribuye a crear ambientes de aprendizaje dinámicos y significativos. En un sentido más amplio, Valdivieso (2007) señala que:

la Educación Física como un proceso y el resultado de una acción educativa formal y sistemática en donde la gimnástica, el deporte y el juego son inicialmente medios y posibilidades que, culturalmente, se nos ofrece para conseguir los objetivos pedagógicos escogidos (p. 52).

El aspecto cultural mencionado por el autor es fundamental para entender cómo la educación física se inserta en un contexto social más amplio. Las actividades como la danza o ciertos juegos reflejan tradiciones, valores y formas de expresión propias de una comunidad o cultura específica. Al incorporar estos elementos en el proceso pedagógico, se fomenta el sentido de identidad cultural y se promueve el respeto por las diferencias culturales. Esto también ayuda a contextualizar las prácticas motrices dentro del patrimonio cultural del grupo, haciendo que el aprendizaje sea más relevante y conectado con la realidad social del alumnado.

Por otro lado, al definir la educación física como un medio para conseguir objetivos pedagógicos escogidos, Valdivieso (2007) subraya la intencionalidad del proceso educativo. Cada actividad o recurso utilizado tiene un propósito específico orientado a desarrollar habilidades físicas, cognitivas o socioemocionales en los estudiantes. La selección adecuada de estos medios requiere una planificación cuidadosa por parte del docente para garantizar que contribuyan efectivamente a los fines educativos planteados. De esta manera, la educación física trasciende la simple práctica motriz para convertirse en un instrumento estratégico para promover valores como la cooperación, el esfuerzo o el respeto.

Esta visión integral resalta que los resultados alcanzados en educación física no solo son mejoras en capacidades físicas o habilidades motrices; también incluyen cambios actitudinales y culturales en los estudiantes. La acción educativa formal y sistemática busca formar personas completas capaces de valorar su cuerpo, respetar las reglas del juego limpio y apreciar su patrimonio cultural a través del movimiento. En síntesis, Valdivieso (2007) invita a entender la educación física como un proceso intencionado donde las actividades culturales sirven como medios valiosos para alcanzar metas pedagógicas amplias relacionadas con el desarrollo humano integral. En tal sentido, Ramírez (2019) plantea que:

Efectivamente, la enseñanza de la Educación Física por su característica teórica, es un proceso formativo complejo donde discurren factores de diversas naturalezas en los cuales los alcances de la pedagogía general no han logrado asimilar la particularidad del área al ser vista desde una orientación epistemológica (p. 12).

Ante ello, la enseñanza de la Educación Física, por su carácter eminentemente práctico, constituye un proceso formativo complejo que involucra múltiples factores de diversa naturaleza. A diferencia de otras áreas del conocimiento que pueden centrarse en aspectos teóricos o conceptuales, la educación física requiere la integración de habilidades motrices, actitudes, valores y conocimientos específicos que se desarrollan a través de la acción y la experiencia directa. Este carácter práctico hace que el proceso pedagógico en esta disciplina sea dinámico y multifacético, demandando una atención particular a las condiciones físicas, sociales y culturales del contexto en el que se desarrolla.

Por otro lado, los alcances de la pedagogía general muchas veces no logran captar completamente las particularidades propias de la educación física. La pedagogía tradicionalmente ha estado más orientada hacia procesos cognitivos y académicos, dejando en segundo plano las dimensiones motrices y corporales que son fundamentales en esta área. Esto genera una brecha entre las teorías pedagógicas generales y las necesidades específicas del proceso de enseñanza-aprendizaje en educación física, lo cual puede limitar la efectividad de las prácticas docentes si no se adaptan adecuadamente a estas particularidades.

Además, Ramírez (2019) menciona que la complejidad del proceso radica en la interacción constante entre diferentes factores: el nivel de desarrollo motriz del estudiante, sus intereses y motivaciones, el entorno social y cultural, así como los recursos disponibles. La planificación y ejecución de actividades deben ser flexibles y contextualizadas para responder a estas variables. La presencia de factores emocionales, sociales y físicos hace que el proceso no sea lineal ni uniforme, sino que requiera una atención personalizada y adaptativa por parte del docente para facilitar aprendizajes significativos.

Asimismo, es importante reconocer que los objetivos en educación física no solo apuntan al desarrollo físico o técnico, sino también a la formación integral del individuo.



Esto implica promover valores como el respeto, la cooperación y el esfuerzo, además de fomentar hábitos saludables. La complejidad aumenta cuando se intenta equilibrar estos aspectos con las demandas pedagógicas tradicionales, ya que requiere una planificación cuidadosa para integrar todos estos elementos en un proceso coherente y efectivo.

En tal sentido, Ramírez (2019) plantea que para abordar esta complejidad es necesario que los docentes tengan una formación específica que reconozca las particularidades del área. La pedagogía general puede ofrecer un marco conceptual útil, pero debe complementarse con conocimientos especializados en ciencias del deporte, psicomotricidad y didáctica específica de la educación física. Solo así será posible diseñar estrategias pedagógicas ajustadas a las características particulares del área y garantizar un proceso formativo enriquecedor para los estudiantes. En tal sentido, se presentan los aportes de los informantes:

*DEF1: el docente no es el dueño del conocimiento, sino que orienta un proceso de aprendizaje al estudiante, sí, se trata del asunto y hay estudiantes que se esfuerzan por eso, por sacar eso adelante y cuando al chico le va bien, hace el comentario y le va bien el chico dice, profe, entonces colóquenme un punto sí, colóquenme un punto, entonces eso me parece muy interesante porque ese ejemplo lo ven otros que también quieren hacerlo más adelante.*

*DEF2: Sí, el enfoque sí es constructivista, porque resulta que hemos estado trabajando sobre las noticias nacionales de deportes, sobre todo en la que me corresponde o en otras noticias que son trascendentales y resulta que muchas veces el chico ya se acostumbra a eso y cuando llegamos a hacer la clase él empieza a hablar del asunto, de lo que está aconteciendo y de pronto está diciendo cosas que yo no las he escuchado todavía en la radio o en la televisión y él empieza a decir cosas y luego la complementa a otro estudiante y otro estudiante y realmente es una cosa bien interesante porque no solamente el que enseña es el profesor, el estudiante también y uno como profesor también aprende con ellos, osea que estamos hablando de teorías constructivistas que llevan a construir el conocimiento entre todos.*

*DEF3: Sí, claro, es bien importante esto y se pueden hacer actividades con los dos enfoques. Sí, los dos enfoques y la complementariedad entre los dos que por decir algo, vamos a ver un tema y se pueden apoyar con los profesores de matemáticas, también para que la cosa sea como mejor, sí, en una ocasión, por ejemplo, lo de natación es una cosa bastante importante en cuanto a tiempo, en cuanto a récords, en lo de velocidades, esos son temas que se prestan para que el profesor de matemáticas esté enterado y por decir algo, vamos a ver velocidades entonces él hace la parte teórica ya en el tablero en la clase de matemáticas, que ellos tienen más clases que nosotros y cuando uno llega ya el pelado sabe que velocidad es igual a tiempo por distancia y entonces eso ya lo maneja el chico muy bien,*

*DM1: teoría sugiere que no todos los niños aprenden de igual manera y es muy importante tenerlo en cuenta a la hora de la enseñanza de las matemáticas con diferentes tipos de personalidades que encontramos dentro del aula. Sí, claro. El uso de teorías pedagógicas es fundamental en el desarrollo de un curso de matemáticas, especialmente cuando se integra con la educación física. Pues estas teorías proporcionan un marco que ayuda a entender cómo aprenden los estudiantes y cómo se pueden diseñar actividades que sean más efectivas y atractivas para ellos.*

*DM3: Es que esa es la palabra clave, ¿no? Formalizarlas. Y como usted lo dice, o sea, uno muchas veces, como dicen por ahí, el empírico, ¿no? Uno trabaja muchos enfoques y muchos modelos pedagógicos, pero como uno no se pone a buscarlo, copiarlo y todo eso, a ponerlo al pie de la letra, pues, uno hace varias a la vez. Sí, lo que venimos hablando, ¿no? O sea, entre más de pronto uno sepa, más conozca, más fácil va a ser poder aplicar eso que uno hace en clase.*

Las posturas de DM1 y DM3 abordan la importancia de las teorías pedagógicas en el proceso de enseñanza, resaltando su papel en la adaptación a las diferentes formas de aprendizaje y en la implementación efectiva de estrategias educativas. DM1 enfatiza que no todos los niños aprenden igual, por lo que es crucial tener en cuenta las distintas

personalidades y estilos de aprendizaje al diseñar actividades, especialmente en contextos interdisciplinarios como matemáticas y educación física. Desde una interpretación crítica, esto subraya la necesidad de un enfoque flexible y personalizado que considere las características individuales para potenciar el aprendizaje y evitar enfoques uniformes que puedan ser ineficaces para algunos estudiantes.

Por su parte, DM3 destaca que formalizar y sistematizar los enfoques pedagógicos es fundamental para mejorar la práctica docente. La postura reconoce que, aunque muchos docentes trabajan con diversos modelos de manera empírica o intuitiva, el conocimiento profundo y la aplicación consciente de teorías facilita una enseñanza más efectiva. Desde una perspectiva interpretativa, esto sugiere que la formación continua y el estudio teórico permiten a los docentes seleccionar y adaptar estrategias pedagógicas con mayor precisión, enriqueciendo su práctica profesional y favoreciendo un aprendizaje más significativo.

Desde un análisis crítico, ambas posturas coinciden en que el conocimiento teórico es una herramienta valiosa para mejorar la enseñanza. La integración de teorías pedagógicas en actividades conjuntas como matemáticas y educación física puede facilitar enfoques diferenciados que respondan a las necesidades específicas del alumnado. Sin embargo, también se plantea el desafío de no caer en una aplicación rígida o mecánica de estas teorías; la experiencia y la intuición docente siguen siendo esenciales para contextualizar y ajustar las estrategias según las circunstancias particulares del aula.

Asimismo, estas posturas sugieren que el dominio teórico permite a los docentes ser más reflexivos y críticos respecto a sus prácticas, promoviendo una enseñanza más consciente y fundamentada. La combinación del conocimiento formal con la experiencia empírica puede generar metodologías innovadoras que motiven a los estudiantes y mejoren sus resultados académicos. Además, fomenta una actitud investigativa en los docentes, quienes deben estar abiertos a experimentar nuevas propuestas basadas en teorías pedagógicas actualizadas.

Por tal motivo, desde una visión integral se concluye que la formación docente debe incluir tanto el estudio teórico como la reflexión práctica para lograr un equilibrio entre conocimientos científicos y habilidades experienciales. La capacidad de formalizar

enfoques pedagógicos permite diseñar intervenciones más efectivas y adaptadas a cada contexto educativo. En definitiva, integrar teoría y práctica favorece un proceso de enseñanza-aprendizaje más inclusivo, motivador y efectivo, donde las diferencias individuales son reconocidas y atendidas mediante estrategias fundamentadas en conocimientos sólidos.

Las posturas de DEF1 y DEF3 abordan aspectos relacionados con el rol del docente en el proceso de aprendizaje y la integración de enfoques pedagógicos para potenciar el desarrollo de los estudiantes. DEF1 enfatiza que el docente no es el poseedor absoluto del conocimiento, sino un facilitador que orienta y acompaña a los estudiantes en su proceso de aprendizaje. La experiencia compartida muestra cómo los logros de un estudiante pueden motivar a otros, creando un efecto positivo en la comunidad escolar. Desde una interpretación crítica, esto resalta la importancia de promover la autonomía y la participación activa del alumno, fomentando un ambiente donde el reconocimiento y la motivación sean parte del proceso educativo.

Por otro lado, DEF3 destaca la complementariedad entre diferentes enfoques pedagógicos y disciplinas, ejemplificando cómo actividades conjuntas —como las relacionadas con natación y matemáticas— pueden enriquecer el aprendizaje. La estrategia consiste en que los conceptos teóricos se introducen en una materia (por ejemplo, velocidad en matemáticas) y luego se aplican en contextos prácticos o deportivos, fortaleciendo así la comprensión y motivación del estudiante. Desde una perspectiva interpretativa, esto refleja una visión integradora del currículo, donde las conexiones entre áreas potencian habilidades cognitivas y motrices, además de promover un aprendizaje contextualizado y significativo.

Desde un análisis crítico, ambas posturas coinciden en que el rol del docente debe ser facilitador y promotor de experiencias que conecten conocimientos teóricos con aplicaciones prácticas. La colaboración entre docentes de distintas disciplinas puede ofrecer oportunidades para contextualizar conceptos abstractos, haciendo que los estudiantes vean la utilidad real de lo aprendido. Sin embargo, también se requiere una planificación cuidadosa para asegurar que estas actividades sean coherentes y efectivas, evitando que se conviertan en ejercicios aislados sin impacto duradero.

Asimismo, estas posturas sugieren que el éxito en el proceso formativo depende tanto del acompañamiento cercano como de la capacidad para integrar conocimientos en contextos reales o deportivos. Esto favorece no solo la adquisición de habilidades académicas sino también valores como la perseverancia, el esfuerzo y la motivación intrínseca. Además, fomenta una visión holística del aprendizaje donde las diferentes áreas contribuyen al desarrollo integral del estudiante.

Desde una visión integral se concluye que promover metodologías que combinen enfoques pedagógicos diversos y actividades interdisciplinarias puede potenciar significativamente el proceso educativo. El papel del docente como guía flexible y colaborador es fundamental para crear ambientes donde los estudiantes puedan aprender activamente, motivados por sus propios logros y por las conexiones significativas entre conocimientos teóricos y prácticos. Esto favorece no solo el rendimiento académico sino también habilidades sociales, motrices y actitudes positivas hacia el aprendizaje continuo.

Las posturas de los informantes reflejan una visión constructivista y centrada en el aprendizaje activo, donde la interacción y la participación del estudiante son fundamentales. En el caso del docente que trabaja con noticias deportivas, se evidencia una estrategia que fomenta la construcción del conocimiento a partir de experiencias previas y del contexto social, promoviendo un aprendizaje significativo. Este enfoque permite que los estudiantes no solo consuman información pasivamente, sino que también la analicen, compartan y complementen con sus propios conocimientos, enriqueciendo así su proceso de aprendizaje. La integración de contenidos deportivos en la educación física y su relación con conceptos matemáticos puede potenciar habilidades como el análisis estadístico o la medición, haciendo que ambas disciplinas se refuercen mutuamente.

Por otro lado, la postura del docente que señala las diferencias en los estilos de aprendizaje resalta la importancia de reconocer la diversidad dentro del aula. La comprensión de que no todos los estudiantes aprenden igual obliga a diseñar actividades diferenciadas y flexibles, especialmente cuando se busca integrar áreas como las matemáticas y la educación física. La aplicación de teorías pedagógicas ayuda a crear ambientes inclusivos donde cada alumno puede desarrollar su potencial según sus

características particulares. Esto implica también una reflexión crítica sobre las metodologías tradicionales, promoviendo prácticas más adaptadas a las necesidades reales de los estudiantes.

Desde una perspectiva crítica, ambas posturas evidencian un movimiento hacia enfoques pedagógicos más participativos y contextualizados, pero también plantean desafíos en su implementación efectiva. La estrategia basada en noticias deportivas puede favorecer el interés y motivación, pero requiere un manejo cuidadoso para evitar que se convierta en una simple actividad lúdica sin profundización conceptual. Asimismo, reconocer las diferencias en estilos de aprendizaje es fundamental, pero demanda recursos y formación docente continua para aplicar estrategias diferenciadas que realmente impacten en el proceso formativo. Sin estos elementos, existe el riesgo de caer en prácticas superficiales o fragmentadas.

La transversalidad entre educación física y matemáticas emerge como una oportunidad para promover aprendizajes integrados y contextualizados, donde los conocimientos se relacionan con situaciones cotidianas o del entorno inmediato. Sin embargo, esta integración debe ser planificada cuidadosamente para evitar que quede en meras actividades complementarias sin un propósito claro. La clave está en diseñar experiencias educativas que permitan a los estudiantes ver las conexiones entre disciplinas y comprender cómo aplicarlas en diferentes contextos sociales o deportivos, fortaleciendo así su pensamiento crítico y analítico.

Desde una mirada crítica también es importante cuestionar si estas estrategias están siendo implementadas con coherencia y si realmente favorecen el desarrollo integral del estudiante. La teoría constructivista y el reconocimiento de estilos diversos deben ir acompañados de recursos adecuados, formación docente especializada y evaluación formativa constante. Solo así se podrá garantizar que estas posturas no queden en discursos teóricos, sino que tengan un impacto real en la calidad del aprendizaje. Además, es necesario reflexionar sobre cómo estas prácticas contribuyen a formar ciudadanos críticos capaces de analizar fenómenos sociales relacionados con deportes o matemáticas.

En conclusión, las posturas expresadas por los informantes muestran una tendencia hacia pedagogías más participativas e inclusivas que integran diferentes áreas

curriculares como educación física y matemáticas mediante enfoques constructivistas. Sin embargo, para transformar estas ideas en prácticas efectivas es imprescindible abordar los desafíos logísticos, formativos y evaluativos asociados a ellas. La transversalidad debe ser vista como una oportunidad para enriquecer el proceso educativo desde una perspectiva crítica que promueva no solo conocimientos técnicos sino también habilidades sociales y cognitivas esenciales para la formación integral del estudiante.

### **Categoría: Educación física y transdisciplinariedad**

En el ámbito de la Educación Física todavía prevalece una visión mecanicista y técnica, la cual reduce al ser humano a un conjunto de partes o componentes físicos. Esta perspectiva fragmenta el cuerpo, considerándolo como un objeto que puede ser descompuesto en músculos, huesos, articulaciones y otros elementos, sin tener en cuenta su integración como un todo. La tendencia a enfocarse únicamente en aspectos técnicos o biomecánicos limita la comprensión del cuerpo humano como una unidad dinámica y compleja, capaz de experimentar sensaciones, emociones y relaciones sociales. Esto puede llevar a prácticas pedagógicas que priorizan la ejecución técnica sobre el desarrollo integral del individuo.

La visión mecanicista también implica que las estrategias utilizadas en la enseñanza de la Educación Física se sustentan en enfoques que consideran solo aspectos funcionales o mecánicos del cuerpo. Estas estrategias tienden a centrarse en mejorar habilidades específicas o en corregir movimientos aislados, dejando de lado aspectos relacionados con la subjetividad, la motivación y el contexto cultural del estudiante. Como resultado, se pierde de vista que el cuerpo no es solo un objeto técnico, sino también un medio para expresar identidad, creatividad y pertenencia social. La reducción a lo técnico puede limitar el potencial formativo y expresivo de las actividades físicas.

Además, esta perspectiva mecanicista desconoce la dimensión emocional y afectiva del ser humano en su relación con el movimiento. La experiencia corporal no solo involucra aspectos físicos, sino también sentimientos, sensaciones y estados

emocionales que influyen en cómo las personas perciben y viven sus prácticas motrices. Al tratar al cuerpo como un objeto separado de la subjetividad, se corre el riesgo de desvalorizar estas dimensiones esenciales para una formación integral. La educación física debería promover una visión holística que integre cuerpo, mente y emociones en un proceso educativo completo. Según Soto y Vargas (2019) afirman:

La visión mecanicista y técnica que aún prevalece en el ámbito de la Educación Física y las estrategias que los sustentan, eluden al ser humano como ser íntegro y como una unidad, al considerar el cuerpo como objeto o sumatoria de partes (p. 416).

Por otro lado, Soto y Vargas (2019) advierten que esta visión técnica puede contribuir a una pedagogía despersonalizada donde el estudiante se convierte en un mero ejecutor de movimientos correctos o eficientes. Esto puede generar desmotivación o pérdida del interés por las actividades físicas si no se consideran los aspectos afectivos y culturales que hacen que el aprendizaje sea significativo. La enseñanza centrada únicamente en lo técnico puede reducirse a una serie de ejercicios mecánicos sin conexión con las experiencias vitales del alumnado ni con sus contextos sociales.

Para superar esta visión mecanicista, es fundamental adoptar enfoques pedagógicos que reconozcan al ser humano como una unidad integrada. Esto implica valorar no solo las habilidades físicas sino también los aspectos cognitivos, emocionales y sociales del aprendizaje motriz. La pedagogía debe promover prácticas que integren el cuerpo como medio de expresión personal y cultural, fomentando experiencias significativas que conecten con las vivencias cotidianas de los estudiantes. Solo así será posible desarrollar una educación física verdaderamente humanizadora y transformadora.

Cambiar esta perspectiva requiere una formación docente que sensibilice sobre la importancia de abordar al cuerpo desde una visión integral. Es necesario incorporar conocimientos interdisciplinarios provenientes de psicología, sociología y ciencias del deporte para enriquecer las estrategias pedagógicas. Solo mediante este enfoque holístico será posible construir prácticas educativas que valoren al ser humano en su totalidad, promoviendo no solo habilidades técnicas sino también su desarrollo personal, social y cultural dentro del proceso formativo en educación física. En tal sentido, Pérez (2003):



El Paradigma de la Complejidad aglutina a científicos de diversos campos de conocimiento que insisten en la conveniencia de adoptar nuevos modelos teóricos, metodológicos y, por ende, una nueva epistemología, que permita a la comunidad científica elaborar teorías más ajustadas de la realidad que posibilite, al mismo tiempo, diseñar y poner en prácticas modelos de intervención —en el caso de la educación física se busca la integración de esta con las demás asignaturas.— más eficaces que ayuden a pilotar y regular las acciones individuales y colectivas (p. 95).

El autor destaca que el Paradigma de la Complejidad ha sido adoptado por científicos de diferentes disciplinas, quienes insisten en la necesidad de cambiar los modelos teóricos y metodológicos tradicionales. Este paradigma propone una visión más integral y dinámica de la realidad, en contraste con enfoques reduccionistas o lineales que han predominado en muchas áreas del conocimiento. La adopción de una nueva epistemología permite a la comunidad científica desarrollar teorías que reflejen mejor la complejidad de los fenómenos sociales, naturales y culturales, facilitando así una comprensión más profunda y ajustada a las realidades multifacéticas.

En el contexto de la educación física, Pérez (2003) señala que este paradigma busca promover una mayor integración con otras asignaturas y áreas del conocimiento. La idea es romper con visiones fragmentadas que consideran a la educación física como un campo aislado, para entenderla como parte de un sistema educativo más amplio y conectado. La integración favorece enfoques interdisciplinarios que enriquecen el proceso formativo, permitiendo abordar aspectos físicos, cognitivos, sociales y culturales de manera simultánea y coherente. Esto contribuye a diseñar modelos pedagógicos más efectivos y contextualizados.

Asimismo, el Paradigma de la Complejidad impulsa el desarrollo de modelos de intervención que sean más flexibles y adaptativos. En lugar de seguir recetas rígidas o lineales, se promueve un enfoque que considere las interacciones múltiples entre los actores, las condiciones del entorno y las variables en juego. En educación física, esto significa diseñar acciones pedagógicas capaces de responder a las necesidades cambiantes del alumnado y del contexto social en tiempo real. La finalidad es mejorar la eficacia en el logro de objetivos educativos mediante estrategias que regulen tanto las acciones individuales como colectivas.

Pérez (2003) también enfatiza que estos nuevos modelos permiten una mejor pilotación y regulación de las acciones educativas. La complejidad inherente a los procesos humanos requiere herramientas metodológicas que puedan gestionar esa diversidad y dinamismo. La planificación no puede ser rígida ni predeterminada; debe ser flexible para ajustarse a las circunstancias emergentes. En educación física, esto implica evaluar continuamente las prácticas pedagógicas y modificar las intervenciones según los resultados observados, promoviendo así un aprendizaje más significativo y contextualizado.

Por otro lado, adoptar el Paradigma de la Complejidad implica también un cambio en la forma en que se concibe el conocimiento y la investigación en educación física. Se requiere una mirada holística que integre diferentes perspectivas teóricas y metodológicas, fomentando enfoques transdisciplinarios. Esto favorece no solo una comprensión más completa del fenómeno educativo sino también el diseño de intervenciones innovadoras que puedan afrontar los desafíos actuales del sistema educativo con mayor eficacia.

Finalmente, Pérez (2003) invita a repensar la práctica educativa desde esta perspectiva compleja para potenciar su impacto social y formativo. La integración interdisciplinaria y la flexibilidad metodológica son claves para responder a las demandas contemporáneas, donde los problemas son multifacéticos e interrelacionados. En definitiva, el Paradigma de la Complejidad ofrece un marco conceptual valioso para transformar las prácticas pedagógicas en educación física hacia modelos más integradores, eficaces y adaptativos, capaces de promover un desarrollo humano integral en contextos cada vez más dinámicos y diversos.

### ***Subcategoría: Integración de la matemática***

La interdisciplinariedad, como enfoque pedagógico, se caracteriza por su capacidad de integrar diferentes áreas del conocimiento para abordar problemas complejos y multifacéticos. Este enfoque busca trascender las fronteras tradicionales entre disciplinas, promoviendo una visión holística que permita comprender y actuar en contextos reales y variados. Al hacerlo, fomenta en los estudiantes habilidades para

analizar situaciones desde múltiples perspectivas, facilitando la transferencia de conocimientos y competencias a situaciones cotidianas. La finalidad es preparar a las personas para enfrentar desafíos que no pueden resolverse desde un único campo del saber, sino mediante la colaboración y el pensamiento integrador.

Desde la perspectiva de Almenares-López et al. (2019), la interdisciplinariedad tiene un valor especial en la educación porque promueve la resolución de problemas en contextos reales, donde las soluciones requieren conocimientos diversos y habilidades transversales. En este sentido, el enfoque no solo se centra en adquirir contenidos específicos, sino en desarrollar capacidades críticas, creativas y colaborativas que permitan afrontar situaciones complejas con mayor eficacia. Esto resulta especialmente relevante en un mundo caracterizado por cambios rápidos y demandas sociales cada vez más interconectadas. Ante ello, Almenares-López et al. (2019)

la interdisciplinariedad, emerge de un enfoque pedagógico que destaca por su ambición de integrar diversas áreas de conocimiento con el fin de enseñar a resolver problemas en contextos variados, especialmente en aquellas situaciones que podrían darse en la vida cotidiana de cualquier persona (p. 73).

Además, la interdisciplinariedad favorece el aprendizaje significativo al contextualizar los conocimientos en escenarios cercanos a la vida cotidiana de las personas. Cuando los estudiantes ven cómo diferentes disciplinas se relacionan para resolver problemas concretos, comprenden mejor la utilidad práctica de lo aprendido y desarrollan una actitud activa frente al conocimiento. Este enfoque también fomenta la autonomía y la responsabilidad del estudiante, ya que le invita a buscar conexiones entre distintas áreas y a aplicar sus conocimientos en situaciones reales o simuladas que reflejen su entorno social.

Por otro lado, implementar un enfoque interdisciplinario requiere una planificación cuidadosa por parte del docente, quien debe diseñar actividades que integren contenidos y metodologías variadas. Es fundamental promover espacios de diálogo entre disciplinas y facilitar experiencias de aprendizaje colaborativo donde los estudiantes puedan compartir diferentes perspectivas. La colaboración entre docentes de distintas áreas también resulta esencial para crear propuestas pedagógicas coherentes que potencien el desarrollo integral del alumnado.

Asimismo, la interdisciplinariedad contribuye a formar ciudadanos más críticos y responsables, capaces de entender las problemáticas sociales desde múltiples dimensiones. En un mundo globalizado e interconectado, los problemas como el cambio climático, la desigualdad o la salud pública demandan enfoques integradores que consideren aspectos científicos, éticos, económicos y culturales. La educación basada en esta perspectiva prepara a las personas para participar activamente en la construcción de soluciones sostenibles y justas en sus comunidades. Ante ello, Almenares-López et al. (2019).

reconociendo el potencial que tiene la interdisciplinariedad en la posible mejora del proceso de enseñanza- aprendizaje, en este documento se presentan los resultados del diseño e implementación de una propuesta didáctica interdisciplinar, elaborada con el fin de explorar la mejora de ese proceso (p. 74).

En tal sentido, promover una pedagogía interdisciplinaria implica también repensar los modelos tradicionales de evaluación y organización curricular. Es necesario valorar no solo los conocimientos adquiridos sino también las habilidades para trabajar en equipo, comunicar ideas complejas y aplicar conceptos en contextos diversos. La integración efectiva de disciplinas puede potenciar el aprendizaje profundo y significativo, contribuyendo así a formar individuos capaces de afrontar con éxito los retos del siglo XXI mediante un pensamiento crítico e integrador.

El reconocimiento del potencial de la interdisciplinariedad en el proceso de enseñanza-aprendizaje surge de la necesidad de romper con las barreras tradicionales entre las distintas áreas del conocimiento, promoviendo una visión más integral y contextualizada. La integración de diferentes disciplinas permite a los estudiantes establecer conexiones significativas entre conceptos, facilitando una comprensión más profunda y duradera. Además, fomenta habilidades como el pensamiento crítico, la creatividad y la resolución de problemas, que son esenciales en un mundo cada vez más complejo y dinámico. La propuesta didáctica presentada en este documento busca aprovechar estas ventajas al diseñar actividades que integren conocimientos y metodologías de diversas áreas.

El proceso de asumir esta propuesta se fundamenta en un enfoque pedagógico que prioriza la participación activa del estudiante y el trabajo colaborativo. Se

seleccionaron temas relevantes y actuales que puedan abordarse desde distintas perspectivas disciplinarias, enriqueciendo así el aprendizaje. La planificación incluyó estrategias innovadoras, como proyectos interdisciplinarios, debates y análisis de casos reales, con el objetivo de estimular la reflexión crítica y promover un aprendizaje significativo. La implementación se realizó en un contexto específico, permitiendo evaluar cómo estas actividades impactan en la motivación y en los resultados académicos de los participantes.

Los resultados obtenidos muestran que la propuesta interdisciplinaria contribuye a mejorar diversos aspectos del proceso educativo. Los estudiantes demostraron mayor interés por los temas abordados, evidenciado en su participación activa y en la calidad de sus producciones. Además, se observó un incremento en su capacidad para relacionar conceptos provenientes de diferentes disciplinas, lo cual favorece una comprensión más holística. También se notó una mayor motivación para aprender, ya que las actividades resultaron relevantes y cercanas a sus experiencias cotidianas, fortaleciendo así su compromiso con el proceso formativo.

Asimismo, la experiencia permitió identificar desafíos relacionados con la coordinación entre docentes y la planificación conjunta. La interdisciplinariedad requiere una colaboración estrecha y una comunicación efectiva entre los actores educativos para garantizar coherencia y cohesión en las actividades propuestas. Además, fue necesario adaptar algunos contenidos y metodologías para facilitar su integración sin perder el rigor académico. Estos aspectos resaltan la importancia de contar con una formación docente adecuada que apoye este tipo de enfoques pedagógicos innovadores. En tal sentido, Valentini (2024) plantea que:

La interdisciplinariedad como objetivo a lograr en el desarrollo de la enseñanza de la educación física se encuentra respaldada desde al menos dos perspectivas: la institucional-oficial, sostenida por los documentos oficiales. Puesto que allí, es donde se produce la integración (p. 43).

Los resultados de asumir la educación física desde la didáctica interdisciplinar evidencian su potencial para mejorar el proceso de enseñanza-aprendizaje. Al promover conexiones entre diferentes áreas del conocimiento, se favorece un aprendizaje más significativo, motivador y contextualizado. Sin embargo, también resaltan la necesidad de fortalecer la colaboración entre docentes y ofrecer formación específica para afrontar

los retos que implica esta metodología. La experiencia demuestra que la interdisciplinariedad puede ser una estrategia efectiva para transformar las prácticas educativas hacia modelos más integradores y pertinentes a las demandas actuales.

Ante ello, se abren nuevas posibilidades para seguir explorando enfoques pedagógicos que potencien el aprendizaje integral. La incorporación sistemática de propuestas interdisciplinarias puede contribuir a formar estudiantes más críticos, creativos y preparados para afrontar los desafíos del siglo XXI. Es fundamental continuar investigando sobre cómo optimizar estos procesos e involucrar a toda la comunidad educativa en su implementación. Solo así será posible consolidar prácticas pedagógicas innovadoras que realmente transformen el entorno escolar en espacios donde el conocimiento sea vivido como algo conectado con la realidad social y personal de los estudiantes. En tal sentido, se presentan los aportes de los informantes:

*DEF1: si con la matemática es importante porque hay una integración en muchos temas, en algunos temas más que en otros pero por decir algo cuando estamos haciendo, trabajando tangram si eso es una parte de matemáticas que es muy vistosa, exige un trabajo mental del estudiante, que el estudiante entienda, se ubique y de esa manera él va a poder trabajar esas figuras que se ven en un cuerpo, por otro lado es importante por ejemplo en baloncesto o en voleibol hablar de ángulos, el ángulo de recepción, el ángulo de salida, el posicionamiento del jugador para hacer un golpe de dedos, un golpe de antebrazos, para hacer un servicio eso se incluyen los datos de matemáticas que son fundamentales ahí y los movimientos rectilíneos los movimientos con ondulación.*

*DEF2: para el nuevo enfoque de la educación física y entonces con esos dos elementos la matemática también tiene que aportar algo aporta muchísimas cosas ahí y entonces es bien importante que se unan esas dos materias, esas dos áreas y que de esta manera vamos a tener un desarrollo más integral de los estudiantes.*

*DM1: Pues de hecho todas las materias se pueden transversalizar, es simplemente buscar la forma de hacerlo. de hecho, usted sabe que acá en el colegio estamos trabajando la parte de tiempo libre, donde hemos hecho*

*ya varias actividades y en ellas se nota cómo la matemática y la educación física se pueden complementar entre ellas.*

*DM2: Bueno, la idea de integración transdisciplinar entre la matemática y la educación física es muy valiosa, pero en la práctica la formación que se imparte en el área de matemáticas no cumple completamente con esta visión. Por ejemplo, se trabaja un enfoque muy tradicional, donde a veces la enseñanza de las matemáticas se centra en conceptos abstractos y procedimientos sin conectar estos conocimientos con situaciones prácticas o contextos del mundo real, como los que se encuentran en la educación física.*

*DM3: Lo que me parece es que no permite esta integración transdisciplinar y que se debería mejorar es la falta de colaboración en muchas instituciones, pues, los profesores de matemáticas y educación física trabajan de manera aislada, lo que dificulta, pues, la creación de actividades que integren ambas disciplinas.*

Las posturas de los informantes reflejan una visión optimista y proactiva respecto a la transversalidad entre la educación física y las matemáticas, considerando que ambas áreas pueden enriquecerse mutuamente para promover un desarrollo más integral en los estudiantes. El primer informante enfatiza que la integración de estas disciplinas no solo es posible sino necesaria, ya que aporta beneficios significativos al proceso formativo, permitiendo que los alumnos desarrollen habilidades cognitivas y físicas simultáneamente. La idea central es que, mediante la unión de contenidos y metodologías, se puede potenciar el aprendizaje contextualizado, donde los conceptos matemáticos se aplican en situaciones reales relacionadas con el movimiento, el deporte o actividades físicas cotidianas.

Por su parte, el segundo informante señala que la transversalidad no es exclusiva de dos áreas específicas, sino que puede aplicarse a todas las materias del currículo si se busca la forma adecuada de hacerlo. La experiencia en actividades relacionadas con el tiempo libre evidencia cómo las matemáticas y la educación física pueden complementarse en contextos prácticos y lúdicos, facilitando así una enseñanza más significativa y motivadora. Este enfoque fomenta un aprendizaje activo donde los

estudiantes ven la utilidad de las matemáticas en escenarios concretos, promoviendo además habilidades sociales y motrices en un mismo proceso.

Desde una perspectiva crítica, ambas posturas muestran una tendencia hacia prácticas pedagógicas innovadoras que buscan romper con la fragmentación curricular tradicional. Sin embargo, también plantean desafíos importantes: la implementación efectiva de estrategias transversales requiere planificación cuidadosa, formación docente especializada y recursos adecuados. La integración de disciplinas debe ser coherente y tener objetivos claros para evitar que quede en actividades superficiales o aisladas. Además, es fundamental evaluar si estas prácticas realmente contribuyen a mejorar los aprendizajes y si logran desarrollar competencias integradas en los estudiantes.

La transversalidad entre educación física y matemáticas puede ofrecer múltiples beneficios, como el desarrollo del pensamiento lógico a través de actividades deportivas o el uso del movimiento para comprender conceptos geométricos o estadísticos. Sin embargo, para lograr esto con éxito, es necesario diseñar experiencias didácticas que conecten explícitamente ambas áreas y permitan a los estudiantes transferir conocimientos entre ellas. La clave está en crear puentes pedagógicos que hagan visible esa relación y favorezcan un aprendizaje contextualizado y significativo.

Desde una mirada crítica más profunda, también es importante cuestionar si estas propuestas están siendo implementadas de manera sistemática o si permanecen en ideas teóricas sin un seguimiento real en las aulas. La transversalidad requiere cambios estructurales en la planificación curricular, formación continua para docentes y evaluación formativa que valore las competencias integradas. Solo así se podrá garantizar que estas prácticas no sean solo discursos innovadores sino acciones concretas que impacten positivamente en el desarrollo integral del alumnado.

Las posturas expresadas reflejan una tendencia hacia la integración curricular como estrategia para potenciar aprendizajes significativos y desarrollar habilidades diversas en los estudiantes. La colaboración entre educación física y matemáticas tiene potencial para enriquecer ambos campos si se planifica cuidadosamente y se acompaña de recursos adecuados. Sin embargo, su éxito dependerá de un compromiso institucional real por transformar las prácticas pedagógicas tradicionales hacia modelos más



inclusivos e interdisciplinarios que respondan a las necesidades actuales del proceso educativo.

Las posturas de los informantes reflejan diferentes perspectivas sobre la integración de la matemática en la enseñanza de la educación física, evidenciando tanto sus potencialidades como las dificultades existentes. El primer informante destaca que la matemática tiene un papel fundamental en actividades concretas y visuales, como el trabajo con tangram, donde se requiere comprensión espacial, reconocimiento de figuras y trabajo mental que favorece el desarrollo cognitivo del estudiante. Además, ejemplifica cómo conceptos matemáticos como los ángulos y movimientos rectilíneos o ondulatorios son esenciales para comprender y mejorar habilidades deportivas, como en baloncesto o voleibol, promoviendo así una relación práctica y contextualizada entre ambas disciplinas.

Por otro lado, el segundo informante expresa una crítica hacia la falta de colaboración interinstitucional y entre docentes de diferentes áreas, señalando que esta separación limita las posibilidades de crear actividades integradas efectivas. La ausencia de trabajo conjunto impide aprovechar plenamente las sinergias que podrían lograrse al combinar conocimientos matemáticos con experiencias físicas, reduciendo así el potencial pedagógico de ambas áreas. Esta postura revela una problemática estructural en muchas instituciones educativas donde las disciplinas se trabajan de manera aislada, dificultando la implementación de propuestas transdisciplinarias que beneficien el aprendizaje integral.

Desde una perspectiva crítica, ambas posturas evidencian un reconocimiento del valor que puede tener la integración curricular para potenciar aprendizajes significativos y contextualizados. Sin embargo, también ponen en evidencia obstáculos importantes: por un lado, la necesidad de diseñar actividades concretas que conecten matemáticas y educación física en escenarios reales; por otro, la urgencia de promover una cultura institucional que fomente la colaboración entre docentes. La falta de coordinación no solo limita las oportunidades didácticas, sino que también puede afectar la motivación y el interés del alumnado al ver conexiones claras entre las distintas áreas del conocimiento.

La integración efectiva requiere además formación docente específica en metodologías transdisciplinarias y recursos adecuados para facilitar estas prácticas

conjuntas. La utilización del deporte y actividades físicas como mediadores para enseñar conceptos matemáticos puede ser muy enriquecedora si se planifica con coherencia y propósito. Sin embargo, esto demanda un cambio en las estructuras organizativas escolares y en las actitudes profesionales para superar barreras tradicionales que mantienen a las disciplinas separadas. Solo así se podrá aprovechar plenamente el potencial pedagógico de estas conexiones.

Desde una mirada crítica más profunda, es importante cuestionar si las propuestas teóricas sobre integración están siendo realmente implementadas o si permanecen en discursos idealistas sin un seguimiento efectivo en las aulas. La colaboración entre docentes debe ir acompañada de políticas institucionales claras, formación continua y evaluación que valore los logros alcanzados en proyectos transdisciplinarios. Sin estos elementos, existe el riesgo de que estas ideas no trasciendan a la práctica cotidiana ni tengan un impacto real en el aprendizaje del alumnado.

Ambas posturas reflejan un reconocimiento del valor potencial de integrar matemáticas y educación física para enriquecer el proceso educativo. Mientras uno enfatiza ejemplos prácticos y su importancia conceptual, el otro señala obstáculos estructurales que limitan esa integración. Para avanzar hacia una enseñanza más interdisciplinaria efectiva es imprescindible promover cambios organizativos, fortalecer la colaboración docente y diseñar actividades innovadoras que conecten ambas áreas con sentido pedagógico. Solo así se podrá transformar esta visión en prácticas concretas que beneficien verdaderamente a los estudiantes.

Las posturas de los informantes reflejan una percepción crítica sobre las dificultades para implementar una integración transdisciplinar efectiva entre la matemática y la educación física en el contexto escolar. El primer informante reconoce que, aunque la idea de unir ambas áreas es valiosa, en la práctica la formación en matemáticas suele mantenerse en enfoques tradicionales centrados en conceptos abstractos y procedimientos mecánicos. Esto limita la posibilidad de conectar los conocimientos matemáticos con situaciones concretas del mundo real, como las que se presentan en actividades físicas, dificultando así la aplicación práctica y contextualizada del aprendizaje.

Por su parte, el segundo informante enfatiza que uno de los principales obstáculos para esta integración es la falta de colaboración entre docentes de diferentes disciplinas. La visión aislada de profesores de matemáticas y educación física impide diseñar actividades conjuntas que puedan aprovechar las sinergias potenciales. Esta separación institucional y pedagógica no solo limita las oportunidades didácticas, sino que también afecta la motivación del alumnado al no percibir conexiones claras entre las áreas del conocimiento, reduciendo el impacto formativo de las propuestas transdisciplinarias.

Desde una perspectiva crítica, ambas posturas evidencian un reconocimiento del valor teórico de la integración curricular, pero también muestran cómo las prácticas educativas actuales están lejos de materializar esa visión. La formación tradicional en matemáticas, centrada en procedimientos y conceptos abstractos, actúa como un freno para promover metodologías más innovadoras y contextualizadas. Además, la falta de colaboración institucional refuerza un modelo fragmentado que dificulta el diseño e implementación de actividades integradas que puedan enriquecer el proceso de enseñanza-aprendizaje.

Para superar estos obstáculos, es fundamental promover cambios en los enfoques formativos tanto en matemáticas como en educación física, orientados hacia metodologías activas y contextualizadas. La capacitación docente debe incluir estrategias para integrar contenidos y actividades que conecten ambas disciplinas con situaciones reales o lúdicas relacionadas con el deporte y el movimiento. Asimismo, es imprescindible fomentar una cultura institucional que valore y facilite la colaboración interdepartamental mediante planificación conjunta, reuniones pedagógicas y proyectos compartidos.

Desde una mirada crítica más profunda, también resulta necesario cuestionar si estas propuestas están siendo realmente implementadas o si permanecen en discursos teóricos sin un seguimiento efectivo en las aulas. La transformación pedagógica requiere políticas institucionales claras, recursos adecuados y una formación continua que permita a los docentes romper con esquemas tradicionales. Solo así se podrá avanzar hacia prácticas educativas más integradas y significativas que respondan a las necesidades actuales del alumnado y promuevan un aprendizaje más completo y contextualizado.

En conclusión, aunque existe un reconocimiento del potencial beneficioso de integrar matemática y educación física desde una perspectiva transdisciplinaria, las barreras estructurales y metodológicas aún limitan su realización efectiva. Para lograrlo, es imprescindible reformar los enfoques formativos, fortalecer la colaboración entre docentes y diseñar actividades que conecten ambas áreas con sentido pedagógico. Solo mediante estos cambios se podrá transformar esta visión en prácticas concretas que aporten a un aprendizaje más integral y significativo para los estudiantes.

### ***Subcategoría: Formación integral***

A lo largo del tiempo, la Educación Física ha demostrado ser una disciplina fundamental en el proceso formativo de los estudiantes, ya que va más allá del simple desarrollo de habilidades motrices. Su contribución abarca aspectos físicos, cognitivos y valores, promoviendo un crecimiento integral que favorece no solo la salud y el bienestar físico, sino también la adquisición de conocimientos y actitudes positivas. La práctica regular de actividades físicas ayuda a mejorar la condición física, fortalecer el sistema inmunológico y promover hábitos saludables que perduran en la vida adulta. Además, fomenta habilidades sociales como el trabajo en equipo, la cooperación y el respeto por las reglas, aspectos esenciales para la formación en valores.

Desde una perspectiva cognitiva, la Educación Física estimula el pensamiento estratégico, la toma de decisiones y la resolución de problemas en contextos deportivos o recreativos. Estas experiencias contribuyen al desarrollo de habilidades metacognitivas y a una mayor conciencia corporal, aspectos que influyen positivamente en el rendimiento académico y en la autoestima del estudiante. La integración de contenidos teóricos con prácticas motrices permite que los alumnos comprendan mejor su cuerpo y sus capacidades, promoviendo un aprendizaje significativo que trasciende las clases de educación física. Por tal motivo, Ochoa (2022) plantea que:

Con el pasar del tiempo la Educación Física ha contribuido en el proceso formativo de los estudiantes de forma significativa favoreciendo en varios aspectos como en la formación física, cognitiva y valores, por lo expuesto, este estudio centra su atención en la Educación Física como herramienta de formación integral de estudiantes (p. 328).

Por otro lado, uno de los aspectos más relevantes es su papel en la formación en valores. La participación en actividades físicas y deportivas enseña principios como la honestidad, la responsabilidad, la perseverancia y el respeto por los demás. Estos valores se reflejan tanto dentro como fuera del ámbito escolar, ayudando a formar ciudadanos responsables y éticos. La Educación Física se convierte así en un espacio donde se pueden promover actitudes positivas que contribuyen a una convivencia armoniosa y al desarrollo social del estudiante.

Este estudio centra su atención en analizar cómo la Educación Física puede ser utilizada como una herramienta efectiva para lograr una formación integral del estudiante. Se busca evidenciar cómo las actividades físicas no solo mejoran aspectos físicos, sino que también potencian habilidades cognitivas y fomentan valores fundamentales para su desarrollo personal. La propuesta es entender esta disciplina como un medio para potenciar todas las dimensiones del ser humano, integrando conocimientos teóricos con experiencias prácticas significativas. De esta manera, se pretende fortalecer su rol como pilar esencial en el proceso educativo.

Asimismo, se reconoce que para maximizar estos beneficios es necesario contar con docentes capacitados que puedan diseñar e implementar propuestas pedagógicas innovadoras e inclusivas. La formación del profesorado en metodologías que integren aspectos físicos, cognitivos y valóricos resulta clave para transformar las clases de Educación Física en espacios dinámicos y enriquecedores. Además, es importante promover una visión holística que considere las necesidades individuales de cada estudiante y fomente su participación activa. Por tal motivo, Ochoa (2022) señala:

Resulta de gran importancia establecer los aspectos claves en la formación integral de los estudiantes desde las clases de la Educación Física, ya que constituye un eslabón fundamental en la construcción de acciones que ayudan en la formación de ciudadanos capaces de afrontar los grandes retos que les plantea la vida en una sociedad muy exigente, de tal forma es imprescindible el cumplimiento de la asignatura en el proceso de formación de los educandos (p. 96).

En tal sentido, la Educación Física ha demostrado ser mucho más que una asignatura deportiva; es un componente esencial para el desarrollo integral del estudiante. Su potencial como herramienta formativa radica en su capacidad para influir positivamente en diferentes dimensiones humanas: física, cognitiva y valórica. Este

estudio reafirma la importancia de potenciar su rol dentro del currículo escolar para contribuir a formar individuos saludables, críticos y responsables capaces de afrontar los desafíos sociales con ética y compromiso.

Establecer los aspectos clave en la formación integral de los estudiantes a través de las clases de Educación Física resulta fundamental para potenciar su desarrollo en múltiples dimensiones. La Educación Física no solo contribuye al bienestar físico, sino que también desempeña un papel crucial en la formación de habilidades sociales, valores y actitudes que son esenciales para la vida en sociedad. Al centrarse en aspectos como el trabajo en equipo, la responsabilidad, la disciplina y el respeto, esta disciplina ayuda a construir ciudadanos responsables y comprometidos con su entorno. Además, fomenta la autoestima y la autoconfianza, elementos indispensables para afrontar los desafíos personales y colectivos que presenta una sociedad cada vez más exigente.

Es importante destacar que la Educación Física actúa como un puente entre el cuerpo y la mente, promoviendo acciones que fortalecen tanto la salud física como las capacidades cognitivas. La adquisición de habilidades motrices, junto con el desarrollo de estrategias para resolver problemas y tomar decisiones rápidas, prepara a los estudiantes para enfrentar situaciones complejas en diferentes ámbitos de su vida. La práctica constante de actividades físicas también ayuda a inculcar hábitos saludables que perduran en el tiempo, contribuyendo así a una mejor calidad de vida y a una mayor resistencia frente a las adversidades.

Desde esta perspectiva, se hace imprescindible que la asignatura de Educación Física sea considerada como un componente esencial dentro del proceso formativo escolar. Su cumplimiento no debe ser visto solo como una obligación curricular, sino como una oportunidad para potenciar competencias transversales que benefician integralmente al estudiante. La participación activa en las clases permite desarrollar habilidades sociales, promover valores éticos y fortalecer aspectos emocionales que influyen positivamente en su comportamiento y en su integración social. Por ello, garantizar una adecuada implementación de esta asignatura es clave para lograr una educación más completa y significativa.

Asimismo, es necesario que los docentes asuman una visión pedagógica innovadora e inclusiva que responda a las necesidades diversas de los estudiantes. La

planificación debe centrarse en actividades motivadoras y contextualizadas que faciliten el aprendizaje significativo y promuevan la participación activa. La incorporación de metodologías participativas y colaborativas favorece el desarrollo de habilidades sociales y fomenta un ambiente escolar positivo donde todos los alumnos puedan experimentar logros personales y colectivos. Esto refuerza el papel transformador de la Educación Física en la formación integral del individuo. Ochoa (2022) señala que:-

La formación integral es un proceso mediante el cual se busca promover armónica y coherentemente cada una de las dimensiones del ser humano, esto implica el desarrollo de las capacidades motrices, cognitiva, afectiva y axiológica, y a través de una Educación Física bien orientada permitirá el desarrollo beneficioso de los aspectos antes mencionados (p. 97).

Reconocer la importancia de esta asignatura implica valorar su contribución al desarrollo humano completo. La Educación Física no solo prepara a los estudiantes para mantener un buen estado físico, sino que también les proporciona herramientas para afrontar con éxito los retos del mundo actual. Es por ello que su cumplimiento efectivo dentro del currículo escolar resulta imprescindible para formar ciudadanos críticos, responsables y capaces de adaptarse a las demandas sociales con ética y resiliencia. En definitiva, invertir en una educación física de calidad es apostar por un futuro más saludable y equitativo para toda la sociedad.

la formación integral es un proceso que busca promover de manera armónica y coherente todas las dimensiones del ser humano, reconociendo la importancia de su desarrollo en diferentes aspectos. Según el autor, este proceso no solo abarca el crecimiento físico, sino también las capacidades cognitivas, afectivas y axiológicas, que son fundamentales para formar individuos completos y equilibrados. La educación en general, y en particular la Educación Física, juega un papel crucial en este contexto, ya que puede facilitar el desarrollo de estas múltiples facetas mediante actividades diseñadas con una orientación adecuada. La integración de estos aspectos permite que los estudiantes no solo mejoren su condición física, sino que también fortalezcan sus habilidades mentales y valores éticos.

La contribución de la Educación Física a la formación integral radica en su capacidad para estimular el desarrollo motriz, promoviendo habilidades básicas y avanzadas que favorecen la salud y el bienestar físico. Pero, cuando está bien orientada,

esta disciplina puede potenciar aspectos cognitivos como la atención, la concentración y la planificación estratégica durante las actividades deportivas o recreativas. Asimismo, fomenta aspectos afectivos al promover sentimientos de cooperación, respeto y responsabilidad hacia los demás. Por último, ayuda a consolidar valores axiológicos relacionados con la perseverancia, el esfuerzo y la honestidad, elementos esenciales para una convivencia social positiva.

Es importante resaltar que una Educación Física bien orientada requiere de propuestas pedagógicas que integren todos estos componentes de manera equilibrada. Esto implica diseñar actividades que no solo sean lúdicas o competitivas, sino también reflexivas y formativas en cuanto a valores y actitudes. La planificación debe considerar las necesidades individuales de los estudiantes para promover su crecimiento integral en un ambiente motivador y respetuoso. De esta forma, se logra aprovechar al máximo el potencial formativo de la disciplina en beneficio del desarrollo completo del alumno. En tal sentido, se presentan los aportes de los informantes:

*DEF1: a ver, el estudiante, la educación física cumple, tiene un enfoque grandísimo en el desarrollo integral del estudiante es una, hay una importante adaptabilidad social que se tiene en la educación física que es muy importante para la formación integral, por otro lado el desarrollo de valencias físicas, el desarrollo de metodologías de los fundamentos, eso tiene que ver muchísimo porque es una formación para la vida, si el muchacho que aprendió bien los fundamentos de voleibol, los fundamentos de baloncesto, eso le van a servir durante toda la vida y eso le va a permitir una integración no solamente en el colegio sino por fuera, en los clubes, en el barrio, en los equipos de competencia, los juegos intercolegiados es una manera muy importante para el aporte integral del estudiante, si los juegos intercolegiados, los campeonatos internos del colegio son unos aportes bastante importantes y todo eso se traduce en la formación del hábito deportivo, que eso lo va a acompañar al muchacho hasta que esté mayor, hasta que esté bien mayor y esa es una de las inquietudes grandes que tiene la educación física.*



*DEF2: la formación del hábito motriz, de tal manera que la educación física se termina en el grado 11 pero que él va a continuar con ese legado que le deja el colegio, de hacer deporte, de hacer actividad física, de cumplir con esas tres sesiones que le está pidiendo como mínimo la parte física para mantenerse física, mental y socialmente. Entonces eso es una cosa bien importante, el desarrollo del hábito motriz, que esa es la parte más fuerte que tiene la pedagogía en la educación física.*

*DM1: Bueno, la matemática desempeña un papel fundamental en la formación del perfil integral de los estudiantes de bachillerato por varias razones. El primero es que desarrolla el pensamiento crítico, la resolución de problemas matemáticos fomentan el pensamiento lógico y el pensamiento crítico. Los estudiantes aprenden a analizar situaciones, a formular hipótesis, a evaluar soluciones, tienen habilidades que son esenciales en cualquier ámbito de la vida.*

*DM2: Bueno, usted ya lo mencionó, no solamente es el saber saber, sino también el saber hacer y el saber ser y es importante enfocarse en esta parte, la parte actitudinal, cómo se trabajan los valores, tiene que ser solamente en ética, sino en cada una de las materias uno debería esforzarse porque los chicos tengan buenos valores, sean unas buenas personas, unos buenos ciudadanos.*

*DM3: También, pues, las habilidades para la vida diaria, la matemática está presente en prácticamente todas las actividades cotidianas, desde manejar el dinero, planificar proyectos, entre otras. El fomento de creatividad, la matemática se percibe como una disciplina rígida, pero también requiere de bastante creatividad para encontrar soluciones a diferentes situaciones que se plantean.*

Las posturas de los informantes reflejan una visión positiva y complementaria sobre la importancia de la matemática en la formación integral de los estudiantes, destacando su papel en el desarrollo del pensamiento crítico, lógico y en habilidades para la vida cotidiana. El primer informante enfatiza que las matemáticas no solo contribuyen a mejorar capacidades cognitivas como la resolución de problemas y el

análisis, sino que también fomentan habilidades transferibles que son fundamentales en diversos contextos sociales y académicos. Desde esta perspectiva, la matemática se presenta como una herramienta esencial para preparar a los estudiantes para afrontar desafíos complejos con pensamiento analítico y racional.

Por otro lado, el segundo informante amplía esta visión al señalar que las habilidades matemáticas están presentes en muchas actividades diarias, desde gestionar finanzas hasta planificar proyectos, lo cual refuerza la idea de que su aprendizaje tiene un impacto directo en la vida práctica. Además, introduce un aspecto interesante: la percepción de que las matemáticas, aunque consideradas rígidas, también requieren creatividad para resolver problemas diversos. Esto desafía el estereotipo tradicional de que las matemáticas son solo procedimientos mecánicos y resalta su potencial para promover el pensamiento innovador y flexible en los estudiantes.

Desde una interpretación crítica, ambas posturas subrayan el valor de integrar contenidos matemáticos en contextos cotidianos y en actividades que puedan potenciar habilidades transversales. Sin embargo, también dejan entrever ciertos desafíos: si bien se reconoce la importancia de las matemáticas para el desarrollo integral, existe una tendencia a percibir las disciplinas abstractas o rígidas que pueden limitar su aplicación práctica si no se abordan con metodologías innovadoras. La clave está en cómo se enseñan estas disciplinas; si se mantienen enfoques tradicionales centrados en procedimientos sin contextualización, es probable que los beneficios mencionados no se materialicen plenamente.

Asimismo, estas perspectivas sugieren que la transversalidad entre matemática y otras áreas, como la educación física, puede potenciar aún más estos beneficios si se logra conectar conceptos matemáticos con actividades físicas o deportivas. Por ejemplo, trabajar con ángulos o movimientos rectilíneos durante ejercicios físicos puede hacer más tangible y significativa esa disciplina. Sin embargo, esto requiere una planificación pedagógica consciente y colaborativa entre docentes de diferentes áreas para diseñar experiencias integradas que potencien tanto habilidades cognitivas como físicas.

Es importante cuestionar si las instituciones educativas están realmente promoviendo este tipo de enfoques transversales o si prevalece un modelo fragmentado

donde cada disciplina se enseña aisladamente. La integración efectiva demanda cambios estructurales en los currículos y en las prácticas docentes, además de formación específica para facilitar estas conexiones. Sin estos elementos, las potencialidades señaladas por los informantes pueden quedar solo en discursos teóricos sin traducirse en prácticas concretas que beneficien a los estudiantes.

Las posturas analizadas resaltan el valor intrínseco de la matemática para formar individuos críticos y autónomos capaces de aplicar sus conocimientos en diferentes ámbitos. Sin embargo, también evidencian obstáculos relacionados con metodologías tradicionales y falta de colaboración institucional que limitan su implementación efectiva en contextos transdisciplinarios con educación física u otras áreas. Para avanzar hacia una enseñanza verdaderamente transversal y significativa, es necesario promover cambios pedagógicos profundos que integren contenidos y metodologías innovadoras con un enfoque colaborativo entre docentes. Solo así será posible aprovechar plenamente el potencial formativo de ambas disciplinas en beneficio del desarrollo integral del estudiantado.

Las posturas de los informantes reflejan una visión complementaria sobre la importancia de la educación física en el proceso formativo del estudiante, destacando tanto su contribución al desarrollo integral como a la formación de valores y actitudes. El primer informante enfatiza que la educación física tiene un papel fundamental en promover la adaptabilidad social, el desarrollo físico y metodológico, aspectos que consideran esenciales para preparar a los estudiantes para la vida. Desde esta perspectiva, la disciplina no solo se enfoca en aspectos físicos, sino también en habilidades sociales y en la adquisición de fundamentos que favorecen una formación holística y práctica.

Por otro lado, el segundo informante amplía esta visión al señalar que más allá del conocimiento técnico o teórico (el saber saber), es crucial trabajar también en el saber hacer (habilidades prácticas) y en el saber ser (actitudes y valores). Destaca que las actitudes, como el respeto, la ética y los valores ciudadanos, deben ser promovidas en todas las materias, incluyendo la educación física. Esto subraya una visión integral del proceso educativo donde las dimensiones actitudinales son tan importantes como las

cognitivas o físicas, ya que contribuyen a formar personas responsables, respetuosas y con un sentido ético.

Desde esta perspectiva, ambas posturas coinciden en que la educación física tiene un potencial formativo mucho más allá del aspecto físico; puede ser un espacio clave para fomentar valores cívicos y sociales. Sin embargo, también implican desafíos: para lograr esto, es necesario que los docentes tengan una formación adecuada en pedagogía de valores y metodologías que integren estos aspectos en sus prácticas cotidianas. La simple enseñanza de habilidades motrices o fundamentos físicos no garantiza automáticamente la formación de buenos ciudadanos; requiere intencionalidad pedagógica y coherencia con los objetivos éticos del currículo.

Asimismo, estas perspectivas sugieren que la educación física puede ser un medio efectivo para trabajar aspectos actitudinales si se diseña con enfoque pedagógico consciente. Por ejemplo, actividades cooperativas o juegos con reglas pueden promover valores como el respeto, la honestidad y el trabajo en equipo. Sin embargo, esto demanda una planificación colaborativa entre docentes de diferentes áreas para reforzar estos valores desde distintas dimensiones del aprendizaje. La integración curricular puede potenciar estos objetivos si se aprovechan las oportunidades didácticas que ofrece la disciplina.

Es importante cuestionar si las instituciones educativas están realmente promoviendo este enfoque integral en la práctica cotidiana o si prevalece un modelo centrado únicamente en aspectos físicos o deportivos sin énfasis en valores. La cultura escolar y las políticas institucionales influyen significativamente en cómo se implementan estas ideas; sin un compromiso real por parte de todos los actores educativos, las potencialidades señaladas pueden quedar solo en discursos teóricos. La formación continua y el acompañamiento pedagógico son fundamentales para transformar estas visiones en acciones concretas.

Las posturas resaltan que la educación física tiene un rol estratégico no solo para el desarrollo físico sino también para fortalecer aspectos actitudinales y sociales esenciales para formar ciudadanos responsables. Sin embargo, lograr esto requiere una planificación intencionada, formación docente especializada y una cultura escolar que valore integralmente estos objetivos. Solo así se podrá aprovechar plenamente el

potencial formador de la disciplina para contribuir a una educación más humanista y orientada al desarrollo completo del estudiante.

Las posturas de los informantes reflejan una visión enriquecedora sobre el papel de la educación física en la formación integral del estudiante, destacando su contribución tanto en aspectos físicos como sociales y actitudinales. El primer informante enfatiza que la disciplina tiene un enfoque muy importante en el desarrollo global del alumno, resaltando especialmente la capacidad de adaptación social que se fomenta a través de las actividades físicas. Desde esta perspectiva, la educación física no solo trabaja habilidades motrices, sino también competencias sociales y valores que son fundamentales para la integración y convivencia en diferentes contextos sociales.

Por otro lado, el segundo informante centra su análisis en la importancia del desarrollo del hábito motriz, señalando que la educación física cumple un rol duradero al dejar un legado en los estudiantes. La continuidad en la práctica deportiva o de actividad física después de la etapa escolar es vista como un objetivo clave, ya que contribuye a mantener el bienestar físico, mental y social a lo largo de toda la vida. Este enfoque resalta que más allá de las clases formales, la formación en hábitos motrices puede influir positivamente en los estilos de vida futuros y en la salud integral del individuo.

Desde una interpretación crítica, ambas posturas coinciden en que la educación física tiene un potencial transformador y duradero en los estudiantes. Sin embargo, también implican desafíos relacionados con cómo se implementa este potencial en las instituciones educativas. La idea del legado y del hábito motriz requiere una pedagogía que motive a los alumnos a mantener prácticas físicas más allá del contexto escolar, lo cual demanda estrategias pedagógicas innovadoras y motivadoras. Además, es necesario promover una cultura institucional que valore y apoye el ejercicio regular como parte esencial del bienestar integral.

Asimismo, estas perspectivas sugieren que el trabajo con valores sociales y habilidades motrices debe estar integrado desde una visión pedagógica coherente y planificada. La socialización a través del deporte y las actividades físicas puede fortalecer aspectos como el trabajo en equipo, el respeto por las reglas y la responsabilidad personal. Sin embargo, esto requiere docentes capacitados para diseñar experiencias

significativas que conecten estos valores con las actividades físicas cotidianas, promoviendo así un aprendizaje más profundo y duradero.

La sostenibilidad de estos aprendizajes depende también de factores externos como el acceso a espacios adecuados, recursos suficientes y una cultura escolar que promueva estilos de vida activos. Sin estos elementos, las intenciones pueden quedar limitadas a acciones puntuales sin impacto duradero. Para lograrlo eficazmente, es imprescindible fortalecer las metodologías pedagógicas orientadas a motivar a los estudiantes a mantener prácticas físicas autónomas y responsables. Solo mediante políticas institucionales comprometidas y una formación docente especializada será posible transformar estas ideas en realidades concretas que beneficien integralmente a los alumnos durante toda su existencia.

### ***Subcategoría: Transversalización de las competencias***

Desde la idea de desarrollo curricular desde la visión de complejidad, se resume desde lo planteado por el MEN (1994) revela que en ese momento no se hacía referencia alguna al pensamiento complejo ni al paradigma de la complejidad. La fundamentación filosófica predominante en esa época se basaba en el racionalismo, el humanismo y el constructivismo piagetiano, enfoques que, aunque valiosos, tienen limitaciones en su capacidad para abordar la realidad educativa desde una perspectiva integral y dinámica. Estas corrientes tienden a centrarse en el conocimiento individual, en la razón y en procesos de construcción del saber que, si bien enriquecen la formación, no necesariamente consideran las múltiples interrelaciones y la naturaleza sistémica de los fenómenos sociales y educativos.

Desde este contexto, surge la necesidad de realizar investigaciones que aporten nuevas perspectivas, como la del pensamiento complejo o paradigma de la complejidad. Siguiendo a Kuhn (2004), estas investigaciones pueden contribuir a la fase de “normalización” del nuevo paradigma, que implica verificar, experimentar y fortalecer las ideas emergentes para que puedan integrarse formalmente en el campo educativo. La incorporación de este enfoque permitiría ampliar los horizontes de comprensión sobre

los procesos educativos, promoviendo una visión más holística e interconectada que refleje mejor las realidades multifacéticas y cambiantes de la sociedad contemporánea.

Este proceso de integración es fundamental para cumplir con los objetivos establecidos en la Política Educativa del país, cuyo propósito es orientar la educación hacia una visión considerada más adecuada para afrontar los desafíos sociales, culturales y económicos actuales. La adopción del pensamiento complejo como marco teórico facilitaría un cambio paradigmático que permita entender los fenómenos educativos como sistemas abiertos y dinámicos, donde las relaciones entre sus componentes son fundamentales para comprender su funcionamiento y transformación. Así, se promovería una educación más flexible, contextualizada y capaz de responder a las necesidades reales del entorno social.

Además, incorporar el paradigma de la complejidad según Morín (1999) en las políticas educativas implica también un cambio en las prácticas pedagógicas y en los enfoques metodológicos. Se requeriría fomentar ambientes de aprendizaje que valoren la interdisciplinariedad, el pensamiento crítico y la participación activa del estudiante en su proceso formativo. Esto contribuiría a formar ciudadanos capaces de gestionar incertidumbres, resolver problemas complejos y adaptarse a contextos diversos —habilidades esenciales en sociedades cada vez más interconectadas y cambiantes—. En definitiva, sería un paso hacia una educación más pertinente y transformadora.

Por otro lado, esta transición también demanda un compromiso institucional para promover investigaciones que validen y difundan las ventajas del pensamiento complejo. La generación de evidencia empírica sólida permitirá fortalecer el argumento a favor del cambio paradigmático y facilitará su aceptación por parte de docentes, académicos y responsables políticos. Además, será necesario dar paso a programas formativos que capaciten a los actores educativos en estos nuevos enfoques teóricos y metodológicos, asegurando así una implementación efectiva que impacte positivamente en todos los niveles del sistema educativo.

En tal sentido, el MEN (1994) no hacía referencia al pensamiento complejo ni al paradigma sistémico, hoy resulta imprescindible avanzar hacia su incorporación mediante investigaciones rigurosas que contribuyan a su normalización dentro del campo educativo. Siguiendo las ideas de Kuhn sobre fases paradigmáticas, este proceso

permitirá fortalecer un marco conceptual más adecuado para entender y transformar la educación frente a los retos contemporáneos. De esta manera, se alineará mejor con los objetivos políticos nacionales y con las demandas sociales por una educación más integral, flexible e innovadora que prepare a los estudiantes para afrontar con éxito un mundo cada vez más complejo e interdependiente.

La insistencia en la transdisciplinariedad como una estrategia para una nueva organización del sistema educativo refleja una visión de transformación profunda en la forma en que se concibe y se estructura la enseñanza y el aprendizaje. La transdisciplinariedad, según Morin (1994), propone ir más allá de las disciplinas tradicionales, promoviendo un enfoque holístico que integre conocimientos, metodologías y perspectivas diversas para abordar problemas complejos de manera integral. Este paradigma busca romper con las barreras entre áreas del conocimiento, fomentando una visión sistémica que facilite la comprensión de fenómenos multifacéticos y favorezca la innovación pedagógica.

Este cambio hacia una organización transdisciplinaria no es inmediato ni sencillo, dado que implica reconfigurar estructuras institucionales, curriculares y metodológicas arraigadas en enfoques disciplinarios tradicionales. Sin embargo, ya existen indicios y referencias que apuntan a una tendencia progresiva en esa dirección. Algunas instituciones educativas están experimentando con proyectos inter y transdisciplinarios, promoviendo equipos docentes colaborativos y asumiendo programas que integren diferentes saberes para responder a problemáticas sociales, ambientales o culturales desde una perspectiva más global e interconectada.

Aunque estas iniciativas aún no alcanzan la plena implementación idealizada por Morin, representan pasos importantes hacia esa dirección. La adopción de enfoques transdisciplinarios requiere también un cambio cultural dentro del sistema educativo, donde tanto docentes como estudiantes deben desarrollar habilidades para gestionar la incertidumbre, el pensamiento complejo y la colaboración interdisciplinaria. La transición demanda además políticas institucionales que apoyen estos procesos innovadores, así como recursos adecuados para su desarrollo sostenido.

El avance hacia una organización educativa basada en la transdisciplinariedad puede facilitar una formación más pertinente y adaptada a los desafíos contemporáneos.



Al integrar conocimientos diversos, se fomenta el pensamiento crítico, la creatividad y la capacidad de resolver problemas complejos en contextos reales. Esto resulta fundamental en un mundo caracterizado por cambios rápidos y por demandas sociales que requieren soluciones integradas y sostenibles. En este sentido, aunque el proceso sea gradual, las tendencias actuales muestran un movimiento hacia modelos educativos más abiertos y sistémicos.

No obstante, es importante reconocer que este proceso requiere también un cambio profundo en las prácticas pedagógicas y en las concepciones sobre qué significa enseñar y aprender. La transdisciplinariedad no solo implica reorganizar contenidos o departamentos; implica transformar las formas de interacción entre docentes y estudiantes, promoviendo ambientes de aprendizaje colaborativos, reflexivos e innovadores. Por ello, el camino hacia esta nueva organización del sistema educativo debe ser acompañado por formación continua, investigación aplicada y políticas públicas comprometidas con estos principios.

Aunque todavía no se ha logrado implementar plenamente la visión transdisciplinaria propuesta por Morin (1994), las referencias actuales indican una tendencia clara hacia su incorporación progresiva en los sistemas educativos. Este movimiento representa un paso necesario para responder a los retos complejos del siglo XXI y para promover una educación más integrada, flexible e innovadora. La transición será gradual y requerirá esfuerzos coordinados a nivel institucional, académico y social; sin embargo, su potencial transformador hace imprescindible seguir avanzando en esa dirección para construir sistemas educativos más coherentes con las demandas de nuestra época. En tal sentido, se presentan los aportes de los informantes:

*DEF2: hay una complementariedad entre la educación física y las matemáticas por decir algo, el chico que desarrolle una prueba de velocidad por decir algo se complementan las dos, en atletismo es muy importante las competencias que da la educación física y las competencias que da por ejemplo las matemáticas por decir algo, estamos hablando de salto largo, de salto alto, estamos hablando de lanzamientos de jabalina lanzamientos de pelota no más, en primaria es fundamental eso, porque se*

*hace el fundamento y luego se tiene que medir que fue lo que hizo el estudiante en metros.*

*DEF3: las tendencias se complementan y entonces es bien importante para un estudiante que le quede claro, y eso hace que se rivalicen de una manera muy sana y entonces se van a dar muchas cosas positivas tanto para la persona como para el grupo.*

*DM1: Sí, sí, es posible. a veces a uno le da como pereza ponerse a hacer todas esas cosas porque hay la parte teórica y todo eso, pero de poderse hacer, sí, es importante y no solamente con educación física, también se necesita con español y con inglés. Bien, en cuanto a teorías pedagógicas, es muy normal que uno intente utilizar diferentes posturas en el desarrollo de nuestras actividades académicas y una de ellas, pues, necesariamente es la intención de integrar, de relacionar un área con la otra.*

*DM2: Bueno, me parece que la idea de integrar competencias de educación física con matemáticas de manera transversal es bastante interesante, puede ser muy beneficiosa para los estudiantes de secundaria. Esta aproximación no solo ayuda a que los niños vean la conexión entre las diferentes áreas del conocimiento, sino que también puede hacer que el aprendizaje sea más dinámico y atractivo para ellos. Por ejemplo, al aplicar conceptos matemáticos en actividades físicas, como medir distancia, calcular velocidades o analizar estadísticas de rendimiento, los estudiantes pueden entender mejor la matemática en un contexto práctico.*

Las posturas de los informantes reflejan una visión de complementariedad entre la educación física y las matemáticas, destacando cómo ambas disciplinas pueden enriquecerse mutuamente en el proceso formativo del estudiante. DEF2 ejemplifica esta relación a través de actividades deportivas como las pruebas de velocidad, saltos o lanzamientos, donde las competencias físicas se ven reforzadas por mediciones precisas en metros o segundos, que son propias de las matemáticas. Desde esta perspectiva, la integración de ambas áreas permite no solo evaluar el rendimiento físico sino también desarrollar habilidades cuantitativas y analíticas en los estudiantes, promoviendo un aprendizaje contextualizado y significativo desde edades tempranas.

Por su parte, DEF3 informante enfatiza que estas tendencias complementarias fomentan una competencia sana entre los estudiantes, lo cual resulta beneficioso tanto para el crecimiento individual como para la dinámica grupal. La rivalidad positiva, basada en mediciones objetivas y comparaciones justas, puede motivar a los alumnos a mejorar sus habilidades y a valorar el esfuerzo personal y colectivo. Además, esta interacción entre disciplinas ayuda a clarificar conceptos y objetivos, facilitando que los estudiantes comprendan la importancia de aplicar conocimientos matemáticos en contextos reales y deportivos, fortaleciendo así su comprensión integral.

Desde una interpretación crítica, ambas posturas resaltan un enfoque pedagógico que promueve la interdisciplinariedad como estrategia para potenciar aprendizajes significativos. Sin embargo, también plantean desafíos relacionados con la implementación efectiva de estas integraciones en el aula. Es fundamental que los docentes de ambas áreas colaboren estrechamente para diseñar actividades que sean coherentes y complementarias, evitando que la relación sea superficial o forzada. La formación docente en metodologías transdisciplinarias es clave para lograr que estas conexiones sean auténticas y aporten valor real al proceso educativo.

Asimismo, estas perspectivas sugieren que la complementariedad entre educación física y matemáticas puede favorecer no solo el desarrollo cognitivo sino también aspectos socioemocionales como la autoestima, la motivación y el trabajo en equipo. La competencia sana y la medición objetiva generan un ambiente de respeto por las capacidades individuales y colectivas. Sin embargo, es importante tener cuidado con las rivalidades excesivas o mal gestionadas que puedan generar ansiedad o frustración en algunos estudiantes; por ello, el enfoque debe ser siempre orientado hacia el crecimiento personal más que hacia la comparación competitiva. La verdadera integración requiere cambios estructurales en los currículos y en las prácticas pedagógicas diarias. Además, es necesario contar con recursos adecuados y formación específica para docentes que facilite estas conexiones interdisciplinarias efectivas. Sin estos elementos, las potencialidades señaladas pueden quedar solo en propuestas teóricas sin aplicarse plenamente en la práctica educativa.

Ambas posturas coinciden en que la complementariedad entre educación física y matemáticas puede enriquecer significativamente el proceso de aprendizaje si se

implementa con planificación colaborativa y enfoque interdisciplinario. Esta relación favorece no solo habilidades específicas sino también valores como la honestidad, el esfuerzo y el respeto por las reglas del juego. Para aprovechar plenamente estos beneficios es imprescindible promover una cultura escolar que valore e incentive estas conexiones entre disciplinas, formando así estudiantes más completos, críticos y motivados a aprender desde diferentes ámbitos del conocimiento.

Las posturas de los informantes DM1 y DM2 reflejan una visión favorable y abierta hacia la integración de diferentes áreas del conocimiento, en particular entre la educación física y otras disciplinas como español e inglés, así como con las matemáticas. DM2 reconoce que, aunque a veces puede dar pereza abordar estas conexiones debido a la carga teórica o la percepción de dificultad, su importancia radica en promover un aprendizaje más completo y contextualizado. Además, destaca que esta integración no se limita solo a la educación física, sino que también debe aplicarse en otras materias para potenciar el desarrollo integral del estudiante, sugiriendo un enfoque pedagógico que valora la interdisciplinariedad como estrategia de enseñanza.

Por otro lado, DM1 enfatiza los beneficios específicos de integrar competencias de educación física con matemáticas en un contexto transversal, especialmente en secundaria. Señala que esta aproximación puede hacer que el aprendizaje sea más dinámico y motivador al relacionar conceptos matemáticos con actividades físicas prácticas, como medir distancias o calcular velocidades. Este enfoque no solo ayuda a los estudiantes a comprender mejor las matemáticas al aplicarlas en situaciones reales, sino que también fomenta habilidades de análisis y resolución de problemas en contextos cotidianos y deportivos.

Desde una interpretación crítica, ambas posturas coinciden en que la integración curricular puede enriquecer significativamente el proceso educativo si se realiza de manera planificada y consciente. Sin embargo, también implican desafíos relacionados con la formación docente y la organización del currículo. Es fundamental que los docentes tengan las habilidades y recursos necesarios para diseñar actividades transdisciplinarias efectivas, evitando que estas sean superficiales o forzadas. La colaboración entre docentes de diferentes áreas es clave para crear experiencias de aprendizaje coherentes y significativas que realmente beneficien a los estudiantes.

Asimismo, estas perspectivas sugieren que este tipo de enfoques puede contribuir a mejorar la motivación y el interés por aprender, ya que los estudiantes ven las conexiones entre lo que estudian y su vida cotidiana o sus intereses deportivos. La contextualización del conocimiento favorece una mayor participación activa y un aprendizaje más duradero. Sin embargo, también es importante tener en cuenta las posibles resistencias institucionales o estructurales que puedan limitar la implementación efectiva de estas estrategias integradoras.

Cabe cuestionar si las instituciones educativas están realmente promoviendo este tipo de pedagogías transversales o si prevalece un modelo fragmentado donde cada materia se enseña aisladamente. La verdadera integración requiere cambios curriculares profundos, formación continua para docentes y una cultura escolar que valore la interdisciplinariedad. Sin estos elementos, las propuestas teóricas pueden quedar solo en buenas intenciones sin traducirse en prácticas concretas que impacten positivamente en el aprendizaje.

En conclusión, ambas posturas resaltan el potencial enriquecedor de integrar diferentes áreas del conocimiento para hacer el aprendizaje más significativo y atractivo para los estudiantes. La relación entre educación física y matemáticas ejemplifica cómo aplicar conceptos en contextos prácticos puede facilitar una comprensión más profunda y motivadora. Para lograr esto eficazmente, es necesario promover una cultura educativa colaborativa e innovadora que apoye estas estrategias transversales, beneficiando así el desarrollo integral del alumnado en todos sus aspectos cognitivos y socioemocionales.

### ***Subcategoría: Teorías educativas y transversalización***

En el marco de la complejidad, los sistemas de ideas, teorías y conocimientos no son estáticos ni definitivos, sino que se caracterizan por su naturaleza dinámica y emergente. Esto significa que el conocimiento se desarrolla en un proceso constante de transformación, donde nuevas interpretaciones y descubrimientos surgen a partir de las interacciones entre diferentes elementos y contextos. La realidad, por tanto, no puede ser comprendida mediante verdades absolutas o modelos cerrados, sino que requiere una visión flexible y abierta que reconozca la evolución continua del saber.

En este contexto, se enfatiza que la labor educativa debe centrarse en facilitar que el alumno construya su propio conocimiento. Este proceso de construcción personal es fundamental para que los estudiantes puedan desarrollar una comprensión significativa y contextualizada del mundo. Sin embargo, advierte que esta construcción no debe caer en un solipsismo o idealismo subjetivo, donde cada individuo crea su propia realidad sin referencia alguna a la estructura social o a las influencias externas. Es decir, el aprendizaje debe estar siempre vinculado a un marco social y cultural que le dé sentido y orientación. Según Morín (1999):

En el marco de la complejidad, los sistemas de ideas, teorías y conocimiento, es dinámico y emergente, dado lo cual, lo único posible por hacer, es permitir al alumno, construir el suyo, sin caer en un solipsismo o idealismo subjetivo, por eso que se da, a partir de su construcción contextuada dentro de una estructura social (p. 19).

La idea de construir el conocimiento dentro de una estructura social implica reconocer que el aprendizaje no es un acto aislado ni puramente individual, sino que está mediado por las relaciones sociales, culturales e históricas en las cuales el estudiante está inmerso. La interacción con otros, con diferentes perspectivas y con contextos diversos enriquece la construcción del saber personal y evita caer en visiones egocéntricas o desconectadas de la realidad social. De esta manera, la educación fomenta una comprensión dialógica y colaborativa del conocimiento.

Morín (1999) también señala que esta perspectiva permite entender al alumno como un agente activo en su proceso de aprendizaje, capaz de relacionar sus experiencias personales con los conocimientos sociales compartidos. La construcción del saber se vuelve así un acto contextualizado, donde las ideas emergen desde la interacción entre el individuo y su entorno social. Este enfoque promueve una educación más inclusiva, pluralista y adaptada a las particularidades de cada contexto cultural y social.

Esta visión educativa basada en la complejidad invita a los docentes a que el uso de estrategias pedagógicas que favorezcan la participación activa del alumno en su proceso de construcción del conocimiento. Se trata de crear ambientes donde puedan explorar, cuestionar y dialogar sobre sus ideas en relación con las influencias sociales existentes. Solo así se logrará formar individuos críticos, reflexivos y capaces de afrontar

los desafíos propios de sociedades cada vez más complejas e interconectadas. En tal sentido, Morín (1999) asume que el conocimiento es un fenómeno dinámico y emergente dentro de un entramado social; por ello, la tarea educativa consiste en acompañar al alumno en la construcción activa de su saber personal, siempre contextualizado y conectado con su realidad social.

La insistencia en la transdisciplinariedad como una estrategia para una nueva organización del sistema educativo refleja una visión de transformación profunda en la forma en que se concibe y se estructura la enseñanza y el aprendizaje. La transdisciplinariedad, según Morin (1994), propone ir más allá de las disciplinas tradicionales, promoviendo un enfoque holístico que integre conocimientos, metodologías y perspectivas diversas para abordar problemas complejos de manera integral. Este paradigma busca romper con las barreras entre áreas del conocimiento, fomentando una visión sistémica que facilite la comprensión de fenómenos multifacéticos y favorezca la innovación pedagógica.

Este cambio hacia una organización transdisciplinaria no es inmediato ni sencillo, dado que implica reconfigurar estructuras institucionales, curriculares y metodológicas arraigadas en enfoques disciplinarios tradicionales. Sin embargo, ya existen indicios y referencias que apuntan a una tendencia progresiva en esa dirección. Algunas instituciones educativas están experimentando con proyectos inter y transdisciplinarios, promoviendo equipos docentes colaborativos y asumiendo programas que integren diferentes saberes para responder a problemáticas sociales, ambientales o culturales desde una perspectiva más global e interconectada.

Aunque estas iniciativas aún no alcanzan la plena implementación idealizada por Morin, representan pasos importantes hacia esa dirección. La adopción de enfoques transdisciplinarios requiere también un cambio cultural dentro del sistema educativo, donde tanto docentes como estudiantes deben desarrollar habilidades para gestionar la incertidumbre, el pensamiento complejo y la colaboración interdisciplinaria. La transición demanda además políticas institucionales que apoyen estos procesos innovadores, así como recursos adecuados para su desarrollo sostenido.

El avance hacia una organización educativa basada en la transdisciplinariedad puede facilitar una formación más pertinente y adaptada a los desafíos contemporáneos.

Al integrar conocimientos diversos, se fomenta el pensamiento crítico, la creatividad y la capacidad de resolver problemas complejos en contextos reales. Esto resulta fundamental en un mundo caracterizado por cambios rápidos y por demandas sociales que requieren soluciones integradas y sostenibles. En este sentido, aunque el proceso sea gradual, las tendencias actuales muestran un movimiento hacia modelos educativos más abiertos y sistémicos.

No obstante, es importante reconocer que este proceso requiere también un cambio profundo en las prácticas pedagógicas y en las concepciones sobre qué significa enseñar y aprender. La transdisciplinariedad no solo implica reorganizar contenidos o departamentos; implica transformar las formas de interacción entre docentes y estudiantes, promoviendo ambientes de aprendizaje colaborativos, reflexivos e innovadores. Por ello, el camino hacia esta nueva organización del sistema educativo debe ser acompañado por formación continua, investigación aplicada y políticas públicas comprometidas con estos principios.

Desde esta perspectiva, el desafío educativo radica en asumir currículos, metodologías y prácticas pedagógicas que estimulen esa organización compleja del pensamiento. Es decir, promover actividades que integren conocimientos dispares, que desafíen las categorías tradicionales y que incentiven la reflexión sobre las interrelaciones existentes en diferentes contextos. Solo así se podrá fortalecer esa lucidez necesaria para comprender mejor el mundo y actuar con mayor conciencia. Morin (1999) hace énfasis en la capacidad para entender con claridad está estrechamente relacionada con cómo organizamos nuestras ideas en un marco complejo. La educación tiene el papel fundamental de facilitar esa organización mental compleja, promoviendo un aprendizaje profundo, sistémico e integrador. Solo mediante este enfoque podremos formar personas capaces de afrontar los retos actuales con sabiduría, creatividad y responsabilidad social. En un sentido más amplio, Morin (2000). Plantea que:

La complejidad no es un fundamento, es el principio regulador que no pierde nunca de vista la realidad del tejido fenoménico en la cual estamos y que constituye nuestro mundo. Se ha hablado también de monstruos, y yo creo, efectivamente, que lo real es monstruoso. Es enorme, está fuera de toda norma, escapa, en última instancia, a nuestros conceptos reguladores, pero podemos tratar de gobernar al máximo a esa regulación. (p. 146).



La cita nos presenta una visión de la educación que se fundamenta en la idea de la complejidad como un principio regulador, más que como un mero fundamento teórico. Para él, la complejidad no es simplemente una base sobre la cual construir conocimientos o metodologías educativas, sino una guía constante que orienta nuestra comprensión y acción en relación con la realidad. Este enfoque implica reconocer que el mundo en el que vivimos está compuesto por fenómenos interrelacionados y dinámicos, que no pueden ser reducidos a explicaciones lineales o simplificadas. La complejidad, entonces, actúa como un marco que nos ayuda a navegar y entender esa realidad multifacética sin perder de vista su naturaleza intrínsecamente diversa y en constante cambio.

Morin (2000) también hace referencia a la idea de que lo real puede ser considerado "monstruoso", una metáfora que refleja su carácter vasto, desbordante y fuera de toda norma preestablecida. La realidad no se ajusta a nuestras categorías conceptuales ni a nuestras reglas de ordenamiento; por el contrario, escapa continuamente a ellas. Esto significa que los fenómenos del mundo son tan vastos y diversos que desafían cualquier intento de control absoluto o de comprensión total. La noción de monstruos aquí simboliza esa magnitud y esa imprevisibilidad inherentes al tejido fenoménico del universo, lo cual requiere una actitud humilde y flexible frente al conocimiento. En tal sentido, se presentan los aportes de los informantes:

*DEF1: Hay una competencia muy buena por ejemplo que nosotros desarrollamos todos los años acá y que es enseñarle al estudiante como se toman las pulsaciones y entonces hay una situación de pulsaciones en reposo y hay una situación de pulsaciones en acción, cuando el estudiante ya ha aumentado el flujo sanguíneo, ha aumentado la temperatura, ha aumentado la respiración, entonces esa diferenciación es muy visible y que el muchacho la percibe, estando en una actividad física así de esa manera y resulta que se da cuenta de cómo es el asunto y por ejemplo que no solamente esas pulsaciones se pueden tomar a nivel del radio sino que también en la carótida, por decir algo, en la arteria que lleva la sangre a la cabeza; ese tipo de ejercicios generan unos datos estadísticos y esos datos*

*estadísticos se pueden analizar, se pueden interpretar y a partir de ellos se pueden generar conclusiones.*

*DEF2: nosotros desarrollamos la física antropométrica todos los años y resulta que el muchacho lleva como una graduación de cuánto medida en sexto, en séptimo, en octavo, en noveno, en diez y en once, cuando ya termina, entonces eso es muy bueno y que el muchacho sepa cómo ha mejorado sus pulsaciones con la actividad física, que eso es una de las cosas atractivas que tiene la educación física del colegio.*

*DM1: Sí, es importante tener como ese modelo, ¿no? Porque muchas veces la teoría nos da como la introducción o la forma de uno ir por donde explicar. de todas formas, la teoría uno tiene que hacer la práctica, ¿no? Y es que lo que pasa es que a veces uno en la práctica, en las clases, uno desarrolla muchos momentos de integración, pero a veces lo que nos falta a nosotros como maestros es sistematizar esas experiencias que vemos en clases y lograr formalizarlas en una teoría que demuestre que sí se puede integrar.*

*DM2: Bueno, como dije al principio, el constructivismo es muy importante, pues esta teoría sugiere que los estudiantes construyan su propio conocimiento a través de experiencias y reflexiones. El aprendizaje basado en problemas también lo considero muy importante en las matemáticas, pues los estudiantes trabajan la resolución de problemas complejos y problemas reales, lo que les ayuda a desarrollar habilidades críticas y de pensamiento lógico. Y la teoría de las inteligencias múltiples, esa fue propuesta por Gardner*

El aporte del informante DEF2 destaca la importancia de la evaluación longitudinal en la educación física, específicamente a través de la medición antropométrica y el seguimiento del rendimiento físico de los estudiantes a lo largo de los años escolares. La comparación de las mediciones desde sexto hasta onceavo grado permite evidenciar el progreso y las mejoras en aspectos como la condición física y las pulsaciones, lo cual resulta motivador tanto para los estudiantes como para los docentes. Este enfoque resalta que la educación física no solo se trata de actividades recreativas, sino también

de un proceso sistemático de seguimiento y mejora continua que contribuye al desarrollo integral del alumno.

Por su parte, DM1 enfatiza la relevancia de contar con modelos teóricos que respalden las prácticas pedagógicas, especialmente en el contexto de la integración de experiencias en el aula. Reconoce que, aunque en la práctica se desarrollan momentos significativos de integración entre teoría y práctica, muchas veces falta sistematización y formalización de esas experiencias. La reflexión aquí apunta a que es fundamental transformar esas vivencias en conocimientos teóricos estructurados que puedan ser utilizados como base para justificar y mejorar las estrategias pedagógicas, promoviendo así una enseñanza más reflexiva y fundamentada.

Desde una perspectiva crítica, ambas posturas coinciden en que la evaluación sistemática y la fundamentación teórica son elementos clave para potenciar el proceso educativo en educación física. La medición antropométrica y el seguimiento del rendimiento permiten no solo evaluar resultados concretos sino también motivar a los estudiantes al mostrarles su progreso tangible. Al mismo tiempo, la necesidad de sistematizar las experiencias pedagógicas mediante teorías o modelos ayuda a consolidar prácticas efectivas y a compartir buenas metodologías entre docentes, fortaleciendo así la calidad educativa.

Asimismo, estas ideas sugieren que integrar la práctica con una base teórica sólida puede facilitar una mejor planificación y reflexión docente. La sistematización permite identificar qué estrategias funcionan mejor y cómo adaptarlas según las necesidades específicas del grupo. Además, fomenta una cultura pedagógica basada en evidencia, donde las decisiones se toman considerando datos concretos y marcos conceptuales claros. Esto puede traducirse en intervenciones más efectivas que impacten positivamente en el aprendizaje y desarrollo físico-social-emocional de los estudiantes.

Desde una mirada crítica más profunda, cabe cuestionar si actualmente los sistemas educativos están promoviendo suficientemente esta integración entre práctica y teoría en educación física. Muchas veces, las experiencias valiosas quedan relegadas por falta de tiempo o recursos para su sistematización. Es necesario fortalecer la formación docente en investigación acción y metodologías que faciliten documentar y

analizar sus propias prácticas. Solo así se podrá construir un conocimiento pedagógico sólido que respalde las acciones cotidianas en el aula.

Por tal motivo, tanto DEF2 como DM1 resaltan aspectos complementarios esenciales para mejorar la enseñanza en educación física: por un lado, el seguimiento longitudinal del rendimiento físico como herramienta motivadora y formativa; por otro, la necesidad de sistematizar las experiencias pedagógicas mediante modelos teóricos que legitimen e impulsen prácticas integradoras. La combinación de evaluación continua con fundamentación teórica puede potenciar significativamente el impacto positivo de la educación física en el desarrollo integral del estudiante, promoviendo una pedagogía más reflexiva, efectiva y basada en evidencia.

El aporte de DEF1 enfatiza la importancia de las actividades prácticas en educación física para promover un aprendizaje significativo y contextualizado. La experiencia de enseñar a los estudiantes cómo medir sus pulsaciones en reposo y en actividad les permite comprender de manera concreta los cambios fisiológicos que ocurren durante el ejercicio, facilitando una percepción directa del funcionamiento del cuerpo humano. Además, la recopilación y análisis de datos estadísticos derivados de estas mediciones fomentan habilidades analíticas y reflexivas, permitiendo a los estudiantes interpretar resultados y extraer conclusiones fundamentadas. Este enfoque práctico no solo fortalece el conocimiento corporal, sino que también desarrolla capacidades de análisis crítico y comprensión científica.

Por otro lado, DM2 introduce una perspectiva teórica centrada en el constructivismo y en metodologías activas como el aprendizaje basado en problemas (ABP) y las teorías de las inteligencias múltiples. La referencia al constructivismo subraya que los estudiantes construyen su propio conocimiento a partir de experiencias significativas y reflexiones, lo cual se alinea con la práctica descrita por DEF1, donde la experimentación activa es clave para el aprendizaje. El ABP complementa esta visión al proponer que los alumnos enfrentan problemas reales o complejos que requieren aplicar conocimientos previos, promoviendo habilidades críticas, resolución de problemas y pensamiento lógico. La mención a Gardner y sus teorías sobre las inteligencias múltiples refuerza la idea de que cada estudiante tiene diferentes formas de aprender, por lo que las actividades deben ser variadas para atender esas diversidades.

Desde una perspectiva crítica, ambas posturas coinciden en que el aprendizaje activo, contextualizado y basado en experiencias concretas es fundamental para un proceso educativo efectivo. La práctica en educación física, acompañada del análisis estadístico, puede ser vista como un ejemplo tangible de cómo aplicar principios constructivistas y metodologías activas. Sin embargo, también surge el desafío de sistematizar estas experiencias para convertir esas prácticas en conocimientos teóricos sólidos que puedan ser compartidos y replicados en otros contextos educativos. La integración efectiva requiere no solo realizar actividades prácticas sino también reflexionar sobre ellas desde un marco teórico que permita su justificación pedagógica.

Asimismo, estas ideas sugieren que un enfoque pedagógico integral debe atender a las diferentes formas en que los estudiantes aprenden, promoviendo actividades variadas que consideren sus estilos cognitivos. La utilización de datos estadísticos en educación física puede enriquecerse si se combina con metodologías que fomenten la reflexión activa, el trabajo colaborativo y la resolución de problemas reales. Esto no solo favorece la adquisición de conocimientos específicos sino también desarrolla habilidades críticas, autonomía y conciencia corporal en los estudiantes.

Desde una mirada crítica más profunda, cabe cuestionar si actualmente los programas educativos están suficientemente orientados a integrar estos enfoques teóricos con prácticas concretas en aula o en contextos deportivos. Muchas veces, las actividades pueden quedar aisladas sin un proceso sistemático de reflexión o análisis teórico que respalde su valor pedagógico. Es fundamental promover una formación docente continua que permita traducir estas experiencias prácticas en conocimientos pedagógicos estructurados, facilitando así una enseñanza más efectiva e innovadora basada en evidencia.

En conclusión, tanto DEF1 como DM2 resaltan aspectos complementarios esenciales para potenciar el aprendizaje en educación física: por un lado, la importancia de actividades prácticas con análisis estadístico para comprender procesos fisiológicos; por otro, la necesidad de fundamentar estas prácticas en teorías constructivistas y metodologías activas como el ABP y las inteligencias múltiples. La combinación de experiencias concretas con marcos teóricos sólidos puede enriquecer significativamente

la enseñanza, promoviendo un aprendizaje más profundo, crítico e inclusivo que atienda a las diversas formas de aprender de los estudiantes.

***Subcategoría: El contexto educativo en la transversalización de la enseñanza***

En el proceso de transversalización de la Educación Física, esta disciplina comienza a cuestionarse y ampliar su marco conceptual, abordando temas que anteriormente habían sido poco explorados, como la corporeidad, la motricidad y la intencionalidad. En particular, el concepto de movimiento deja de entenderse desde una perspectiva mecanicista, que lo reduce a simples acciones físicas del cuerpo, para ser problematizado como un fenómeno complejo que involucra acciones y expresiones intencionadas. Esto implica reconocer que el movimiento no solo es una función biológica o mecánica, sino también una manifestación de la subjetividad, las emociones y las intenciones del individuo.

Este enfoque más integral permite comprender la motricidad como un proceso dinámico y significativo, donde las acciones corporales adquieren sentido en contextos específicos y pueden ser asumidas desde diferentes áreas del conocimiento. Por ejemplo, en la Educación Física, no solo se trabaja en el desarrollo de habilidades motrices básicas o deportivas, sino también en cómo estas acciones expresan aspectos culturales, sociales o emocionales del estudiante. La idea de transversalización favorece así una visión holística en la que la corporeidad y la motricidad se relacionan con otros ámbitos educativos y formativos, promoviendo una comprensión más profunda del cuerpo como medio de expresión y comunicación. Ante ello, Gallo (2016) sostiene:

(...) en la idea de transversalización la educación física empieza a preguntarse por conceptos que hasta entonces habían sido poco estudiados como la corporeidad, la motricidad y la intencionalidad. Por ejemplo, el concepto de movimiento empieza a ser problematizado porque ya no se refiere a la visión mecanicista del cuerpo, sino a la motricidad como acciones y expresiones intencionadas que pueden asumidas desde otras áreas (pp. 134-135)

Además, este planteamiento invita a repensar las prácticas pedagógicas en Educación Física, promoviendo actividades que valoren la intención y el significado

detrás del movimiento. En lugar de centrarse únicamente en la ejecución técnica o en el rendimiento físico, se fomenta una mirada que considere las motivaciones, los contextos culturales y las experiencias subjetivas de los estudiantes. De esta manera, la disciplina se convierte en un espacio para explorar no solo habilidades físicas sino también aspectos identitarios y culturales relacionados con el cuerpo.

La problematización del concepto de movimiento desde esta perspectiva también abre posibilidades para integrar conocimientos provenientes de otras áreas como las ciencias sociales, las artes o incluso las ciencias cognitivas. Esto contribuye a una educación física más inclusiva y significativa, capaz de promover el desarrollo integral del estudiante al reconocer su corporeidad como un aspecto fundamental de su identidad y expresión personal.

En tal sentido, Gallo (2016) señala que la transversalización en Educación Física implica un cambio paradigmático hacia una visión más compleja y enriquecida del cuerpo y sus acciones. Al cuestionar conceptos tradicionales como el movimiento desde una perspectiva más reflexiva e interdisciplinaria, esta disciplina puede ofrecer experiencias educativas que fomenten no solo habilidades motrices sino también una mayor conciencia corporal, cultural y emocional. Este enfoque promueve una educación física más contextualizada, significativa e integradora dentro del proceso formativo global del estudiante. Ochoa (2022) menciona que:

la educación física se ha convertido en una asignatura esencial en las instituciones educativas, por los grandes beneficios que esta puede aportar a través de sus seis bloques curriculares; prácticas lúdicas: los juegos y el jugar, prácticas gimnásticas, prácticas corporales expresivo - comunicativas, prácticas deportivas y los dos bloques que se imparten transversalmente, su accionar permite la enseñanza (p. 328)

La educación física ha adquirido un papel fundamental en el currículo escolar debido a los múltiples beneficios que aporta al desarrollo integral de los estudiantes. La inclusión de esta asignatura responde a la necesidad de promover no solo la salud física, sino también aspectos sociales, emocionales y cognitivos. La estructura curricular basada en seis bloques permite abordar diferentes dimensiones del aprendizaje, facilitando una formación más completa y equilibrada. La importancia de esta disciplina

radica en su capacidad para integrar actividades variadas que contribuyen a potenciar habilidades motrices, valores y actitudes positivas en los alumnos.

Uno de los bloques mencionados por Ochoa (2022) son las prácticas lúdicas, donde los juegos y el acto de jugar se convierten en herramientas fundamentales para el aprendizaje. Estas actividades fomentan la participación activa, la cooperación y el respeto por las reglas, además de promover la creatividad y la socialización entre los estudiantes. El carácter lúdico hace que el proceso de enseñanza sea motivador y significativo, ayudando a desarrollar habilidades motrices básicas y avanzadas en un ambiente divertido y seguro. Este enfoque también favorece la inclusión, ya que todos los alumnos pueden participar según sus capacidades e intereses.

Las prácticas gimnásticas constituyen otro bloque importante dentro del currículo de educación física. Estas actividades permiten fortalecer la coordinación, el equilibrio, la flexibilidad y la fuerza muscular. Además, ofrecen oportunidades para aprender técnicas específicas que contribuyen al bienestar físico y previenen lesiones. La enseñanza de las prácticas gimnásticas fomenta también la disciplina y el esfuerzo personal, aspectos esenciales para el desarrollo de una actitud responsable hacia el cuidado del cuerpo. La variedad en estas prácticas ayuda a mantener el interés del alumnado y a promover hábitos saludables desde temprana edad.

Por otro lado, las prácticas corporales expresivo-comunicativas se centran en explorar las capacidades creativas y comunicativas del cuerpo. A través del movimiento expresivo, la danza o las actividades artísticas corporales, los estudiantes aprenden a expresar emociones, ideas o historias mediante su corporalidad. Este bloque favorece el desarrollo emocional, la autoestima y la sensibilidad artística, además de potenciar habilidades sociales como la empatía y la colaboración. La integración de estas prácticas en el currículo permite una formación más humanista y culturalmente enriquecedora.

Los bloques deportivos representan una parte esencial del currículo al ofrecer experiencias relacionadas con diferentes disciplinas deportivas tradicionales o innovadoras. Estas actividades fomentan valores como el trabajo en equipo, la perseverancia y el respeto por las reglas del juego. Además, contribuyen a mejorar las capacidades físicas específicas relacionadas con cada deporte, promoviendo estilos de vida activos y saludables. La enseñanza deportiva también ayuda a identificar talentos



deportivos tempranos y a motivar a los estudiantes hacia una participación activa en actividades físicas fuera del ámbito escolar. En tal sentido, se presentan los aportes de los informantes:

*DEF1: Esto, el problema consiste en que de pronto hay estudiantes que poco les gusta esto de sudar y de hacer la actividad física por otro lado hay estudiantes que no congenian mucho con las matemáticas, entonces ahí es donde resulta el problema, porque de todas maneras al haber integración entre las matemáticas y la educación física eso exige que el estudiante sea más accesible, que el estudiante se preocupe más, que tenga en cuenta que no solamente es sudar sino que a eso hay que meterle conocimiento, conocimiento teórico y que el chico tiene que traer ese conocimiento teórico desde la clase de matemáticas allá con el profe.*

*DEF2: entonces es bien importante para que exista complementariedad, cuando falta alguno de esos dos asuntos no hay complementariedad y eso se puede palpar en muchos estudiantes, en varios estudiantes, pero hay algunos que son pilosos y que van a la par, entonces ahí se desarrolla el asunto de la manera como se le quiere como uno quiere y como quiere el profesor de matemáticas, para que se dé el desarrollo integral del estudiante y lo mismo sucede por ejemplo, con ética, con el área de ética, porque hay que formar unos valores fuertes, fuertes que la educación física lo permite y entonces ahí está también un grado de desarrollo integral del estudiante, bueno que puede trabajar en educación física.*

*DM1: Bueno, uno de los problemas más grandes es que el docente quiera. Sí, porque si el docente no le está interesado, pues no le va a poner, así como mucho empeño, mucho esfuerzo y pues se va a perder esa oportunidad. Otra cosa es eso mismo. O sea, hay veces que no le dan la oportunidad a uno o los espacios para que se puedan desarrollar. Indiscutiblemente, lo otro es que el estudiante sea dispuesto, porque si el estudiante no colabora con estas actividades, pues se va a perder el enfoque. Y a veces los chicos no colaboran y uno no qué puede hacer ahí.*

*Se queda uno con las ideas, con las ganas, con todo estudiado y analizado. Pero si los chicos no participan, es muy difícil.*

*DM2: Yo considero que existen varios problemas que pueden surgir al integrar, al intentar transversalizar la educación física con la matemática en la formación de los estudiantes. Por ejemplo, la falta de formación docente. Muchos profesores de educación física o profesores de matemáticas no pueden tener una sólida formación en la otra área de conocimiento, lo que dificulta la integración efectiva de ambos campos. Esto puede llevar a una enseñanza superficial que no aprovecha al máximo las conexiones entre ambas disciplinas.*

*DM3: la resistencia al cambio, tanto en el ámbito educativo como en la cultura escolar, puede haber una resistencia a cambiar enfoques tradicionales de enseñanza. Algunos docentes y estudiantes pueden ver la educación física y la matemática como áreas separadas, lo que dificulta la implementación de un enfoque transversal entre estas dos disciplinas.*

El aporte de DEF2 subraya la importancia de la complementariedad entre diferentes áreas y aspectos del desarrollo integral del estudiante, especialmente en el contexto de la educación física. La interacción entre conocimientos académicos, habilidades motrices, valores éticos y actitudes contribuye a un proceso formativo completo. Cuando falta alguna de estas dimensiones, se puede observar una limitación en el crecimiento del estudiante, ya que no se logra una integración efectiva que favorezca su desarrollo holístico. Además, destaca que algunos estudiantes muestran mayor disposición y capacidad para vincularse con estos aspectos, lo que evidencia la necesidad de estrategias pedagógicas diferenciadas para promover una participación activa y significativa en todas las áreas.

Por otro lado, DM1 enfatiza los factores internos y externos que influyen en el éxito del proceso educativo, particularmente en la enseñanza de educación física. La motivación y el interés del docente son fundamentales; si el profesor no está comprometido o no le dedica esfuerzo, las oportunidades de aprendizaje se ven reducidas. Asimismo, señala que las condiciones del entorno y la disponibilidad de espacios también afectan la posibilidad de implementar actividades significativas. Se

resalta la importancia de la disposición y colaboración del estudiante; sin su participación activa, incluso las mejores planificaciones pueden fracasar. La interacción entre estos elementos determina en gran medida el impacto y la efectividad del proceso pedagógico.

Desde una perspectiva crítica, ambas posturas coinciden en que el éxito del proceso formativo requiere un equilibrio entre factores internos (motivación del docente y del estudiante) y externos (espacios adecuados y recursos). La complementariedad entre áreas como ética y educación física es esencial para formar individuos con valores sólidos y habilidades integrales. Sin embargo, también se evidencia que la participación activa del estudiante es un elemento clave que puede potenciar o limitar los resultados educativos. La falta de interés o colaboración puede obstaculizar incluso las mejores intenciones pedagógicas, por lo que es necesario diseñar estrategias motivadoras y contextualizadas para fomentar esa participación.

Asimismo, estas ideas sugieren que la formación docente debe centrarse no solo en contenidos técnicos sino también en habilidades motivacionales y en la creación de ambientes propicios para el aprendizaje. La gestión del aula, el establecimiento de relaciones positivas y el reconocimiento de las diferentes disposiciones de los estudiantes son aspectos cruciales para lograr una verdadera complementariedad. Además, promover espacios adecuados y recursos suficientes contribuye a facilitar experiencias educativas enriquecedoras que puedan impactar positivamente en todos los ámbitos del desarrollo integral.

Cabe cuestionar si actualmente los sistemas educativos están brindando suficiente apoyo a los docentes para desarrollar estas competencias motivacionales y crear ambientes inclusivos. Muchas veces, las limitaciones estructurales o administrativas dificultan la implementación efectiva de actividades integradoras. Es fundamental fortalecer políticas institucionales que promuevan la formación continua docente, así como mejorar las condiciones físicas y materiales para facilitar un trabajo pedagógico más efectivo y motivador.

Tanto DEF2 como DM1 resaltan que el logro del desarrollo integral del estudiante en educación física depende de múltiples factores interrelacionados: la complementariedad entre áreas académicas y valores éticos; la motivación e interés tanto del docente como del estudiante; y las condiciones contextuales adecuadas. Para

potenciar estos aspectos, es imprescindible promover una pedagogía participativa, motivadora e inclusiva que fomente la colaboración activa de todos los actores involucrados. Solo así se podrá alcanzar un proceso educativo verdaderamente integral y transformador.

El aporte de DM2 destaca un desafío fundamental en la integración de la educación física y las matemáticas: la falta de formación docente especializada en ambas áreas. Esta carencia puede limitar la capacidad de los profesores para diseñar y ejecutar actividades que conecten eficazmente conceptos matemáticos con experiencias físicas, resultando en una enseñanza superficial que no aprovecha las potencialidades de una pedagogía transversal. La insuficiente preparación en ambas disciplinas puede llevar a que los docentes se enfoquen en aspectos aislados, dificultando la creación de vínculos significativos que enriquezcan el aprendizaje y promuevan una comprensión más profunda y contextualizada.

Por otro lado, DM3 señala un obstáculo cultural y estructural: la resistencia al cambio. En muchos contextos educativos, persiste una visión tradicional donde las áreas académicas se consideran independientes y con metodologías propias. Esta mentalidad puede generar rechazo o escepticismo hacia enfoques transversales que buscan integrar diferentes disciplinas, como la educación física y las matemáticas. Tanto docentes como estudiantes pueden percibir estas áreas como disímiles o incompatibles, lo que dificulta la implementación de estrategias innovadoras que promuevan su interrelación.

Desde una perspectiva crítica, ambas contribuciones evidencian que la integración efectiva requiere no solo conocimientos específicos sino también cambios en las actitudes, creencias y prácticas pedagógicas. La formación continua y especializada del profesorado es esencial para dotarlos de las competencias necesarias para diseñar actividades interdisciplinarias significativas. Además, es crucial trabajar en la sensibilización y sensibilización del entorno escolar para superar resistencias culturales, promoviendo una cultura institucional abierta a la innovación pedagógica.

Estas ideas sugieren que, para lograr una verdadera transversalización entre educación física y matemáticas, deben abordarse simultáneamente aspectos formativos, culturales y organizacionales. Es necesario ofrecer programas de capacitación que fortalezcan las competencias interdisciplinarias del profesorado, así como promover

espacios de diálogo y reflexión sobre los beneficios de enfoques integradores. También resulta importante involucrar a toda la comunidad educativa en procesos de cambio cultural que valoren la complementariedad entre áreas.

Desde una mirada crítica más profunda, cabe cuestionar si actualmente los sistemas educativos están promoviendo políticas institucionales que faciliten esta integración o si prevalecen estructuras rígidas que refuerzan compartimentos estancos. La resistencia al cambio puede estar arraigada en modelos tradicionales de evaluación, distribución curricular o en la falta de recursos adecuados. Por ello, es fundamental impulsar reformas pedagógicas y administrativas que favorezcan ambientes flexibles e innovadores donde la interdisciplinariedad sea vista como una oportunidad para enriquecer el aprendizaje.

En conclusión, tanto DM2 como DM3 resaltan que los principales obstáculos para transversalizar educación física y matemáticas son la insuficiente formación docente especializada y la resistencia cultural al cambio. Superar estos desafíos requiere un enfoque integral que combine capacitación continua, sensibilización cultural y apoyo institucional para promover prácticas pedagógicas innovadoras. Solo así se podrá aprovechar el potencial de estas disciplinas para ofrecer experiencias educativas más completas, contextualizadas e inclusivas.

## **CAPÍTULO V**

### **TEORIZACIÓN**

La concepción de estudiar la realidad socio-educativa como un sistema complejo y holístico es fundamental para comprender la dinámica y la interdependencia de sus componentes. Este enfoque reconoce que los diferentes elementos que conforman el sistema educativo, como los actores, las instituciones, las prácticas pedagógicas y los recursos, están estrechamente vinculados y que cualquier cambio en uno de estos aspectos puede tener repercusiones en el funcionamiento global del sistema. Al adoptar una visión integradora, se evita la fragmentación del análisis, lo cual podría llevar a interpretaciones incompletas o sesgadas de la realidad educativa. La perspectiva sistémica permite entender cómo las interacciones entre estos elementos generan procesos educativos más coherentes y efectivos, facilitando así intervenciones más acertadas y sostenibles.

Al considerar al sujeto como parte integral de este sistema, se enfatiza la importancia del desarrollo humano en su totalidad, incluyendo aspectos cognitivos, emocionales y sociales. En este contexto, el uso de la matemática de forma transversalizada en las clases de educación física no solo se ve como una actividad aislada sino como un componente que interactúa con otros factores del entorno educativo. Cada individuo está influenciado por múltiples variables internas y externas, tales como su contexto familiar, social y cultural, que interactúan para moldear su aprendizaje y desarrollo. Reconocer esta complejidad ayuda a estructurar estrategias pedagógicas que sean más inclusivas y adaptadas a las necesidades particulares de cada estudiante.

Por otro lado, cuando se fragmenta la realidad socio-educativa para estudiarla en partes aisladas, se corre el riesgo de perder información valiosa sobre cómo estas partes interactúan y se afectan mutuamente. Urban y Luty (2019) advierten que separar los componentes puede conducir a una visión reducida que no refleja la verdadera naturaleza del sistema completo. Esta visión fragmentada limita la comprensión de los

procesos educativos y dificulta la identificación de causas raíz de problemas o desequilibrios existentes. Por ello, un enfoque integrador resulta esencial para captar las relaciones dinámicas entre los diferentes elementos y comprender mejor cómo promover cambios positivos en el sistema.

### **Modelo teórico transdisciplinar a partir de los elementos curriculares y las concepciones del docente asociados a la integración de la educación física y la asignatura de matemática**

El enfoque transdisciplinario en el ámbito educativo surge como una propuesta que va más allá de la simple integración de disciplinas, proponiendo una visión holística del conocimiento. Desde esta perspectiva, el saber no se limita a los límites tradicionales de las áreas académicas, sino que se concibe como un entramado complejo donde las relaciones entre conceptos y fenómenos adquieren un carácter dinámico y contextualizado. La transdisciplinariedad busca comprender la realidad en su totalidad, reconociendo que los conocimientos están interconectados y que su interacción permite una comprensión más profunda y significativa de los fenómenos sociales, culturales y naturales. En este sentido, la educación transdisciplinaria promueve un pensamiento crítico y reflexivo que cuestiona las categorías rígidas y favorece la apertura a nuevas formas de entender el mundo.

Desde una mirada filosófica, la transdisciplinariedad implica una ruptura con las visiones fragmentadas del conocimiento heredadas de paradigmas disciplinarios tradicionales. La idea central es que la realidad no puede ser reducida a compartimentos estancos, sino que se despliega en un movimiento constante de transformación histórica. Por ello, el conocimiento debe ser abordado desde una perspectiva que considere sus múltiples dimensiones y relaciones en un proceso continuo de construcción y reconstrucción. La educación transdisciplinaria invita a los estudiantes a desarrollar habilidades para navegar en contextos complejos, donde las soluciones no son lineales ni predefinidas, sino emergentes del diálogo entre diferentes saberes.

Este enfoque también plantea una lectura renovada de los conceptos, ya que reconoce que estos no poseen un significado fijo e inmutable. La realidad social y cultural está en constante cambio, por lo cual los conceptos deben ser entendidos como

construcciones dinámicas que se adaptan a los movimientos históricos y a las transformaciones del entorno. La pedagogía transdisciplinaria fomenta entonces una actitud de apertura y flexibilidad intelectual, promoviendo la capacidad de reinterpretar y resignificar ideas en función de las nuevas circunstancias. De esta manera, el aprendizaje se convierte en un proceso activo de exploración y creación de sentidos en relación con el contexto actual. En tal sentido, Pérez y Moya (2013) plantea que:

Lo transdisciplinario, desde una mirada educativa, representa una búsqueda que no se restringe a lo disciplinar, sino que concibe al saber y sus relaciones desde la idea de la totalidad como una manera de pensar lo real. Se produce una nueva lectura de los conceptos porque la realidad no es estática, sino que se despliega en su propio movimiento histórico (p. 78).

Adoptar una perspectiva sistémica también favorece la identificación de oportunidades para mejorar los procesos educativos mediante intervenciones centradas en el desarrollo integral del individuo. Al entender cómo interactúan aspectos como la formación académica, las habilidades sociales y las actividades propias de la enseñanza de la educación física se pueden asumir visiones pedagógicas más efectivas. Estas acciones buscan fortalecer no solo conocimientos específicos sino también habilidades críticas y reflexivas que contribuyen al crecimiento personal y social del estudiante. La visión global facilita así propuestas educativas más coherentes con las necesidades reales del contexto.

Considerar la realidad educativa como un sistema complejo e interconectado promueve una visión más profunda y amplia de los procesos pedagógicos. Esto permite a docentes, investigadores y responsables políticos identificar áreas clave donde intervenir para potenciar el aprendizaje crítico mediante la transversalización de las asignaturas de matemática y la educación física. La teoría aplicada a esta práctica puede generar nuevas oportunidades para innovar en metodologías educativas que fomenten el pensamiento crítico desde una perspectiva integral. En definitiva, este enfoque sistémico favorece acciones educativas más reflexivas, contextualizadas y efectivas para promover el desarrollo humano completo en todos los actores involucrados en el proceso formativo. En tal sentido, Luengo y Álvarez (2018) plantean que:

(...) por educación transdisciplinaria se asume aquí esa multifacética dimensión de la educación, que fundada en la integración de los



paradigmas emergentes, se orienta a la promoción, divulgación y facilitación metacognitiva de conocimientos, habilidades y capacidades, así como al cultivo del espíritu humano en el diálogo entre educador y educando (junto a otros actores), quienes discuten, se contraponen y complementan, tanto con razón como con pasión, sobre la búsqueda de soluciones a problemas complejos (p. 79).

La educación transdisciplinaria, representa una visión multifacética que trasciende los límites tradicionales del conocimiento, promoviendo una integración de paradigmas emergentes que enriquecen el proceso formativo. Este enfoque se orienta a la promoción y divulgación de conocimientos, habilidades y capacidades, pero también pone un énfasis en el cultivo del espíritu humano a través del diálogo activo entre educador y educando, así como otros actores sociales. En este contexto, la interacción no es unidireccional ni pasiva; más bien, se trata de un proceso dialéctico donde las ideas se discuten, se confrontan y se complementan tanto desde la razón como desde la pasión. La finalidad es encontrar soluciones a problemas complejos que requieren enfoques integradores y multidimensionales.

Este modelo educativo se fundamenta en una perspectiva dialéctico-compleja que reconoce la realidad como un entramado dinámico y en constante movimiento. La visión integradora busca romper con las visiones fragmentadas del conocimiento para promover una comprensión holística de los fenómenos sociales, culturales y naturales. La educación transdisciplinaria no solo busca transmitir información, sino también facilitar procesos metacognitivos que permitan a los estudiantes reflexionar sobre su propio aprendizaje y desarrollar capacidades para abordar desafíos multifacéticos. De esta manera, fomenta una actitud crítica y creativa frente a las problemáticas contemporáneas. En tal sentido, Luengo y Álvarez (2018) plantean que:

Es un nuevo tipo de educación que se fundamenta en el enfoque integrador de la perspectiva dialéctico-compleja, que debe ser fomentado por educadores, instituciones, actores sociales y medios de difusión masiva con el fin de facilitar y promover la apropiación de esos valores por todos los ciudadanos (p. 79)

Asimismo, esta forma de educación requiere la participación activa de diversos actores sociales: docentes, instituciones educativas, medios de comunicación y actores comunitarios. Todos deben colaborar en la creación de ambientes propicios para el

diálogo abierto y el intercambio de saberes. La responsabilidad no recae únicamente en los educadores, sino que implica un compromiso colectivo por parte de toda la sociedad para promover valores como la cooperación, el respeto mutuo y la responsabilidad social. La difusión masiva juega un papel crucial en ampliar estos valores a toda la ciudadanía.

El enfoque transdisciplinario también implica una transformación en las prácticas pedagógicas tradicionales. Se privilegian metodologías participativas, problematizadoras y contextualizadas que permitan a los estudiantes relacionar los conocimientos con su realidad concreta. La resolución de problemas reales y el trabajo colaborativo son estrategias fundamentales para facilitar esa apropiación activa del conocimiento. Además, este modelo fomenta el desarrollo de habilidades metacognitivas que ayudan a los individuos a entender cómo aprenden y cómo pueden aplicar sus conocimientos en diferentes contextos.

Promover esta visión educativa requiere un compromiso institucional profundo para incorporar estos principios en las políticas educativas y en los programas formativos. Es necesario crear espacios donde el diálogo entre diferentes disciplinas sea natural y valorado, así como fortalecer la formación docente en enfoques transdisciplinarios. Solo mediante un esfuerzo conjunto entre todos los actores sociales será posible consolidar una cultura educativa que valore la complejidad del mundo actual y prepare ciudadanos capaces de afrontar sus desafíos con creatividad, ética y responsabilidad social.

La educación transdisciplinaria propuesta enfatiza en una pedagogía basada en el diálogo dialéctico-complejo que integra conocimientos diversos para abordar problemas complejos desde una perspectiva holística. Este modelo promueve no solo el aprendizaje cognitivo sino también el desarrollo del espíritu humano mediante procesos metacognitivos participativos. Requiere un compromiso colectivo para transformar las prácticas educativas e institucionales hacia una cultura que valore la integración de saberes y valores esenciales para construir sociedades más justas, responsables y conscientes de su entorno cambiante. Ante ello, Duque (2017) plantea que:

Pensar y enfocar a la Educación Física en el mundo actual, debe contribuir a mejorar la educación y, al mismo tiempo, la práctica docente. En efecto, las complejidades de las relaciones sociales obligan a abordar la asignatura

escolar desde la transdisciplina, ya que hoy es más que aquella disciplina (p. 143).

Pensar y enfocar la Educación Física en el mundo actual implica reconocer su papel fundamental en la formación integral de los estudiantes, más allá de la simple práctica deportiva o el desarrollo de habilidades motrices. En un contexto donde las relaciones sociales son cada vez más complejas y multifacéticas, esta asignatura debe contribuir a promover valores como la cooperación, el respeto y la inclusión, fomentando también habilidades sociales y emocionales que son esenciales para la convivencia. La Educación Física puede ser un espacio privilegiado para abordar temas relacionados con la salud, el bienestar y la participación activa en la comunidad, integrando conocimientos que trascienden lo meramente físico.

Asimismo, en un escenario global marcado por cambios tecnológicos, culturales y sociales acelerados, la práctica docente en esta área requiere una mirada innovadora y flexible. La enseñanza tradicional centrada únicamente en el rendimiento físico o en competencias deportivas específicas resulta insuficiente para responder a las necesidades actuales. Es necesario que los docentes adopten enfoques transdisciplinarios que conecten conceptos de ciencias sociales, psicología, pedagogía y salud, permitiendo así una comprensión más holística del impacto de la actividad física en el desarrollo humano. Esto favorece no solo el aprendizaje significativo sino también una mayor motivación e interés por parte de los estudiantes.

La complejidad de las relaciones sociales contemporáneas obliga a repensar la Educación Física desde una perspectiva transdisciplinaria, donde no se limite a ser una disciplina aislada. La transdisciplina implica integrar conocimientos y metodologías provenientes de diferentes áreas para abordar problemas reales que afectan a los individuos y a las comunidades. En este sentido, la asignatura puede convertirse en un espacio donde se reflexione sobre temas como la igualdad de género, la diversidad cultural o las desigualdades sociales relacionadas con el acceso a actividades físicas. De esta forma, se promueve una educación más inclusiva y consciente del contexto social en el que se desarrolla.

Además, pensar en una Educación Física transdisciplinaria contribuye a mejorar tanto la calidad de la educación como las prácticas docentes. Los docentes pueden

enriquecerse con nuevas estrategias pedagógicas que fomenten el pensamiento crítico y creativo, promoviendo experiencias de aprendizaje contextualizadas y significativas. La integración de diferentes saberes permite también diseñar actividades que respondan a las realidades particulares de cada comunidad escolar, fortaleciendo así el vínculo entre escuela y entorno social. Esto favorece un compromiso más profundo por parte de los estudiantes hacia su propio proceso formativo. En tal sentido, Gallo (2016) menciona que:

la educación física empieza a preguntarse por conceptos que hasta entonces habían sido poco estudiados como la corporeidad, la motricidad y la intencionalidad. Por ejemplo, el concepto de movimiento empieza a ser problematizado porque ya no se refiere a la visión mecanicista del cuerpo, sino a la motricidad como acciones y expresiones intencionadas. (pp. 134-135)

Por otro lado, esta visión amplia ayuda a transformar la percepción social sobre la Educación Física, reconociéndola como un campo que aporta al desarrollo integral del individuo en múltiples dimensiones: física, cognitiva, emocional y social. La práctica docente se ve enriquecida al incorporar enfoques interdisciplinarios que aborden problemáticas actuales relacionadas con estilos de vida saludables o dinámicas grupales complejas. De este modo, los docentes dejan de ser simples instructores deportivos para convertirse en mediadores que facilitan aprendizajes relevantes para afrontar los desafíos del mundo contemporáneo.

Pensar en una Educación Física orientada hacia el mundo actual requiere adoptar un enfoque transdisciplinario que contribuya tanto a mejorar la calidad educativa como a potenciar las prácticas docentes. La complejidad social demanda espacios educativos donde se integren conocimientos diversos para abordar problemáticas reales desde múltiples perspectivas. Esta transformación no solo beneficia a los estudiantes al ofrecerles aprendizajes significativos, sino que también fortalece el rol del docente como agente facilitador del conocimiento contextualizado. Así, la Educación Física puede cumplir su función social transformadora en un mundo cada vez más interconectado y desafiante. Por otra parte, Santamaría (2012) menciona que:

Es de resalta la transversalidad de la educación física con las matemáticas, en donde durante esta asignatura el estudiante debe tener la habilidad para utilizar y relacionar los números, realizar operaciones básicas e interpretar

distintos tipos de información con la finalidad de resolver problemas relacionados con la vida cotidiana y con el mundo laboral (p. 43).

La transversalidad de la Educación Física con las matemáticas representa una oportunidad valiosa para potenciar el aprendizaje integral de los estudiantes, ya que ambas disciplinas pueden complementarse en contextos prácticos y significativos. Durante las actividades físicas, los alumnos deben aplicar conceptos matemáticos como contar, medir, calcular distancias o tiempos, y realizar operaciones básicas para organizar su rendimiento y mejorar su desempeño. Esta integración favorece que los estudiantes comprendan la utilidad de las matemáticas en situaciones reales, promoviendo un aprendizaje contextualizado que trasciende las aulas tradicionales y fomenta habilidades útiles en su vida cotidiana.

En el desarrollo de la Educación Física, los estudiantes deben adquirir la habilidad de utilizar y relacionar números en diferentes contextos, como registrar sus progresos, establecer metas numéricas o interpretar datos estadísticos relacionados con su rendimiento. La práctica constante de estas acciones contribuye a fortalecer su competencia matemática, al mismo tiempo que mejora su capacidad motriz y social. La relación entre ambas áreas permite que los alumnos vean cómo las matemáticas no solo son abstractas, sino herramientas prácticas que les ayudan a resolver problemas concretos en su día a día.

Asimismo, durante las actividades físicas se requiere que los estudiantes realicen operaciones básicas como sumar, restar o multiplicar para calcular tiempos, distancias o calorías quemadas. Estas acciones fomentan el pensamiento lógico y la resolución de problemas en situaciones dinámicas y variadas. La interpretación de información proveniente de gráficos, tablas o estadísticas relacionadas con el rendimiento físico también es fundamental para tomar decisiones informadas sobre su entrenamiento o bienestar general. De esta manera, se promueve una visión integral del conocimiento donde las matemáticas se convierten en un recurso cotidiano.

La finalidad principal de esta transversalidad es preparar a los estudiantes para afrontar desafíos tanto en la vida cotidiana como en el mundo laboral. La capacidad de resolver problemas mediante el uso adecuado de números y operaciones básicas les permite gestionar mejor sus recursos personales y comprender datos relevantes en

diferentes ámbitos sociales y económicos. Además, fomenta habilidades como el análisis crítico y la toma de decisiones fundamentadas, competencias esenciales para desenvolverse con éxito en una sociedad cada vez más basada en información cuantitativa y análisis estadístico. Según Santamaría (2012):

Cabe destacar, que los estudiantes muestran un gran interés por la educación física, esto podría ser un punto a favor para motivar los estudiantes por las matemáticas como también mejorar el desarrollo de las operaciones matemáticas por medio de la transversalidad (p. 47).

Por otro lado, esta relación interdisciplinaria también favorece la motivación del alumnado al vincular conceptos matemáticos con actividades físicas que resultan atractivas y significativas. Los estudiantes perciben cómo las matemáticas están presentes en aspectos cotidianos relacionados con su salud, deporte o recreación, lo cual aumenta su interés por aprenderlas y aplicarlas. La integración entre ambas disciplinas puede facilitar metodologías innovadoras que hagan del proceso educativo una experiencia más dinámica e interactiva.

Resaltar la transversalidad entre la Educación Física y las matemáticas implica reconocer cómo ambas áreas pueden enriquecerse mutuamente para promover aprendizajes útiles y contextualizados. Durante esta asignatura, los estudiantes deben desarrollar habilidades para utilizar números, realizar operaciones básicas e interpretar información relevante para resolver problemas reales vinculados a su vida diaria y futura inserción laboral. Esta perspectiva interdisciplinaria fortalece no solo sus conocimientos académicos sino también sus competencias sociales y prácticas necesarias para afrontar los retos del mundo contemporáneo.

Es importante destacar que los estudiantes suelen mostrar un gran interés por la educación física, lo cual representa una oportunidad valiosa para potenciar su motivación hacia otras áreas del conocimiento, como las matemáticas. La afinidad por las actividades físicas puede facilitar la introducción de conceptos matemáticos en contextos lúdicos y dinámicos, haciendo que el aprendizaje sea más atractivo y significativo. Aprovechar esta predisposición permite diseñar estrategias pedagógicas que integren ambas disciplinas, promoviendo un aprendizaje transversal que conecte lo motriz con lo cognitivo. De esta manera, los alumnos no solo disfrutan de la actividad física, sino que

también desarrollan habilidades matemáticas en un entorno que les resulta familiar y estimulante. Por tal motivo, Velázquez (2009) plantea que:

Además, la formación en cualquiera de las enseñanzas transversales, se considera como el punto de partida para atender no sólo las capacidades intelectuales de los estudiantes, sino también, y fundamentalmente, sus capacidades afectivas, motrices, de relación interpersonal, de inserción y de actuación social (p. 23).

Este interés por la educación física puede ser un punto clave para motivar a los estudiantes a involucrarse más activamente en el aprendizaje de las operaciones matemáticas básicas. Al relacionar conceptos como contar pasos, medir distancias o calcular tiempos en actividades físicas, se crea un vínculo directo entre sus experiencias cotidianas y los conocimientos matemáticos. La transversalidad permite que los estudiantes vean la utilidad práctica de las matemáticas en situaciones reales, lo cual aumenta su compromiso y facilita la comprensión de conceptos abstractos mediante aplicaciones concretas. Así, el entusiasmo por la actividad física se transforma en una herramienta para mejorar su desempeño en operaciones matemáticas.

Además, al integrar las matemáticas en el contexto de la educación física, se favorece el desarrollo de habilidades cognitivas relacionadas con el razonamiento lógico, la resolución de problemas y la interpretación de datos. Los estudiantes pueden aprender a realizar cálculos sencillos relacionados con su rendimiento físico o analizar información estadística sobre sus progresos deportivos. Este enfoque interdisciplinario fomenta una visión más holística del aprendizaje, donde las habilidades motrices y matemáticas se complementan y refuerzan mutuamente. Como resultado, se promueve un proceso educativo más efectivo y motivador.

Por otro lado, aprovechar el interés por la educación física para mejorar las operaciones matemáticas también contribuye a reducir posibles dificultades o resistencias hacia esta materia. Cuando los alumnos perciben que las matemáticas tienen aplicaciones prácticas y están relacionadas con actividades que disfrutan, es más probable que se involucren con entusiasmo en su aprendizaje. La transversalidad actúa como puente emocional y cognitivo, facilitando una actitud positiva hacia ambas disciplinas y fomentando una mayor autonomía en el proceso de adquisición de conocimientos.

Esta estrategia puede tener efectos duraderos en el desarrollo integral del estudiante al promover habilidades interdisciplinarias que son esenciales en la vida moderna. La capacidad de aplicar conocimientos matemáticos en contextos físicos o deportivos prepara a los alumnos para afrontar desafíos diversos tanto en su vida cotidiana como en futuras experiencias académicas o laborales. En definitiva, aprovechar el interés por la educación física como motor para mejorar el aprendizaje de las matemáticas mediante la transversalidad representa una propuesta pedagógica innovadora y efectiva para potenciar el éxito escolar y personal de los estudiantes. Santamaria (2012) señala que:

llevar a cabo la transversalidad de la educación física con otras áreas del conocimiento ya que a través de esta metodología se puede llegar a obtener con el estudiante de primaria o secundaria un aprendizaje significativo, en el cual se fortalece las debilidades de los estudiantes y, por otra parte, que estos van a tener una mayor motivación para realizar la clase por la metodología utilizada para enseñanza que es dinámica y divertida (p. 81).

A través de esta aproximación interdisciplinaria, se pueden identificar y fortalecer las debilidades específicas de cada estudiante, ya que el trabajo conjunto permite adaptar actividades que respondan a sus necesidades particulares. Por ejemplo, en una clase donde se combinan actividades físicas con conceptos matemáticos, los alumnos que tienen dificultades en operaciones básicas pueden mejorar su comprensión mediante ejercicios prácticos relacionados con el movimiento o medición durante la actividad física. Este enfoque personalizado ayuda a potenciar sus habilidades y a reducir obstáculos en su proceso formativo, promoviendo así un desarrollo más equilibrado.

Por otra parte, la transversalidad en la enseñanza contribuye a generar mayor motivación entre los estudiantes debido a que las metodologías utilizadas son dinámicas y divertidas. La incorporación de juegos, retos físicos, actividades colaborativas o proyectos integrados hace que el aprendizaje sea más atractivo y participativo. Cuando los alumnos disfrutan del proceso educativo, se sienten más involucrados y comprometidos con su propio aprendizaje, lo que incrementa su interés por aprender y por superar sus dificultades académicas. La utilización de metodologías lúdicas también favorece la creación de un ambiente positivo y estimulante en el aula.



Además, esta estrategia fomenta habilidades sociales importantes como el trabajo en equipo, la comunicación efectiva y la empatía, ya que muchas actividades transdisciplinarias requieren colaboración entre los estudiantes. La interacción social durante estas experiencias motiva aún más a los alumnos al sentirse parte activa del proceso educativo. Asimismo, al relacionar conocimientos teóricos con experiencias prácticas relacionadas con su entorno cotidiano o intereses personales, se fortalece la conexión emocional con el aprendizaje, haciendo que este sea memorable y relevante para ellos.

En definitiva, implementar la transversalidad en la Educación Física junto con otras áreas del conocimiento permite alcanzar un aprendizaje más profundo y duradero en los estudiantes. La combinación de metodologías dinámicas y divertidas no solo aumenta su motivación, sino que también ayuda a fortalecer aspectos académicos y socioemocionales esenciales para su formación integral. Este enfoque promueve una educación más inclusiva e innovadora que prepara mejor a los jóvenes para afrontar los desafíos del mundo actual con habilidades variadas y una actitud positiva hacia el aprendizaje continuo. Por otra parte, Manterola (2016) señala que:

la enseñanza de la Educación Física no debe ser algo ajeno al modelo interdisciplinar, por lo que el propósito final del proceso debe ir orientado a introducir elementos de otras áreas formativas posibilitando así desarrollar una educación completa, global e interconectada (p. 57)

La enseñanza de la Educación Física no debe considerarse como un proceso aislado o separado de otras áreas del conocimiento, sino que debe integrarse dentro de un modelo interdisciplinar que promueva la conexión entre distintas disciplinas. Este enfoque permite que las actividades físicas se enmarquen en contextos más amplios, donde los contenidos de matemáticas, ciencias, artes o ciencias sociales puedan ser utilizados para enriquecer y dar mayor significado a las experiencias motrices. La integración de conocimientos favorece una formación más completa y coherente, en la que los estudiantes puedan comprender cómo las diferentes áreas se relacionan y complementan en su vida cotidiana y en su desarrollo personal.

El propósito final del proceso educativo, según Manterola (2016), debe estar orientado a introducir elementos de otras áreas formativas en las actividades de Educación Física, con el fin de posibilitar una educación integral, global e interconectada.

Esto implica diseñar propuestas pedagógicas que no solo desarrollen habilidades motrices, sino también capacidades cognitivas, sociales y emocionales mediante la incorporación de contenidos y metodologías provenientes de diversas disciplinas. De esta manera, se fomenta un aprendizaje contextualizado y significativo que prepara a los estudiantes para afrontar los retos del mundo actual con una visión holística.

Al adoptar un enfoque interdisciplinar en la enseñanza de la Educación Física, se favorece además el desarrollo de competencias transversales como el trabajo en equipo, la resolución de problemas y la creatividad. La interacción entre diferentes áreas permite crear actividades más dinámicas y motivadoras, donde los alumnos puedan aplicar conocimientos teóricos en situaciones prácticas relacionadas con su entorno. Esto contribuye a fortalecer su autonomía, pensamiento crítico y capacidad para relacionar conceptos diversos, aspectos fundamentales para su formación integral.

Asimismo, esta perspectiva promueve una mayor motivación por parte de los estudiantes al ver cómo sus aprendizajes en distintas áreas están conectados y tienen aplicación real. La integración curricular ayuda a romper con la fragmentación del conocimiento y a construir una visión más amplia del saber, facilitando que los alumnos comprendan la importancia de cada disciplina en su vida diaria. Además, fomenta una actitud positiva hacia el aprendizaje continuo y el desarrollo personal, ya que perciben que lo aprendido tiene sentido y utilidad práctica.

En conclusión, la enseñanza de la Educación Física debe estar alineada con un modelo interdisciplinar que busque integrar elementos de otras áreas formativas. El objetivo es promover una educación completa, global e interconectada (Manterola, 2016), que prepare a los estudiantes no solo en habilidades motrices sino también en conocimientos cognitivos y habilidades socioemocionales. Esta visión holística contribuye a formar individuos más preparados para afrontar los desafíos del mundo contemporáneo con una perspectiva integral y enriquecedora.

## **CAPÍTULO VI**

### **CONSIDERACIONES FINALES**

Las concepciones de los docentes de Educación Física y Matemáticas respecto a la integración curricular como posibilidad transdisciplinar reflejan una variedad de enfoques y niveles de comprensión sobre cómo estas disciplinas pueden complementarse en el proceso educativo. Algunos docentes consideran que la integración es una estrategia útil para enriquecer el aprendizaje, promoviendo actividades que conecten conceptos matemáticos con experiencias físicas, lo cual favorece un aprendizaje más significativo y contextualizado. Sin embargo, otros aún mantienen una visión fragmentada, percibiendo ambas áreas como independientes y limitando así las posibilidades de una verdadera integración que trascienda la simple coexistencia en el currículo.

Asimismo, se observa que las concepciones positivas sobre la integración transdisciplinar están relacionadas con la percepción de que esta puede facilitar habilidades transversales como el trabajo en equipo, la resolución de problemas y el pensamiento crítico. Los docentes que valoran esta perspectiva creen que al unir conocimientos de diferentes áreas se fomenta un aprendizaje más completo y motivador, además de promover una visión holística del conocimiento. No obstante, también existen docentes que enfrentan dificultades para conceptualizar o implementar esta integración debido a limitaciones en su formación o en los recursos disponibles, lo cual afecta su percepción sobre la viabilidad práctica del enfoque transdisciplinar.

Otra conclusión importante es que las concepciones de los docentes están influenciadas por sus experiencias previas, formación académica y contexto laboral. Aquellos con mayor formación en enfoques pedagógicos innovadores tienden a tener una visión más abierta y positiva respecto a la integración curricular como estrategia transdisciplinar. En contraste, quienes han recibido formación tradicional o limitada en metodologías integradoras muestran mayor resistencia o incertidumbre acerca de cómo llevar a cabo propuestas interdisciplinarias efectivas. Esto evidencia la necesidad de

fortalecer la formación docente en enfoques transdisciplinarios para ampliar sus concepciones y capacidades.

Además, se concluye que existe un reconocimiento generalizado entre los docentes sobre los beneficios potenciales de la integración curricular para mejorar el proceso de enseñanza-aprendizaje. Sin embargo, también prevalece cierta percepción de dificultad o complejidad para implementarla en contextos escolares reales, debido a factores como la carga horaria, la evaluación tradicional o la falta de recursos adecuados. Estas percepciones influyen en cómo los docentes conciben las posibilidades prácticas de aplicar enfoques transdisciplinarios en su labor cotidiana, resaltando la importancia de ofrecer apoyo institucional y formativo para facilitar su implementación efectiva.

Se puede afirmar que las concepciones sobre la integración curricular como posibilidad transdisciplinar están marcadas por un equilibrio entre el reconocimiento del potencial pedagógico y las barreras existentes. La actitud favorable hacia esta estrategia requiere ser acompañada por acciones concretas que fortalezcan las capacidades docentes y propicien ambientes escolares favorables a propuestas innovadoras. La sensibilización y capacitación continua son fundamentales para transformar estas concepciones en prácticas efectivas que contribuyan a una educación más integral, contextualizada y alineada con las demandas del mundo contemporáneo.

Comprender las concepciones docentes respecto a la integración curricular como posibilidad transdisciplinar permite identificar tanto fortalezas como obstáculos para su implementación. Es fundamental promover cambios formativos y estructurales que amplíen las perspectivas docentes hacia modelos pedagógicos más integradores y flexibles. Solo así será posible potenciar el desarrollo de propuestas educativas que realmente articulen conocimientos desde una visión holística, enriqueciendo tanto el proceso formativo como los resultados del aprendizaje en los estudiantes.

La valoración de los elementos teóricos y prácticos que facilitan la integración curricular entre la Educación Física y la asignatura de Matemáticas es fundamental para promover un aprendizaje significativo, contextualizado y motivador. Desde el marco teórico, conceptos como la interdisciplinariedad y la transdisciplinariedad ofrecen una base sólida para entender cómo estas disciplinas pueden complementarse en el proceso educativo. La teoría del aprendizaje activo y constructivista respalda la idea de que los

estudiantes construyen conocimientos a través de experiencias concretas, por lo que actividades que combinan movimiento y razonamiento matemático potencian su comprensión y participación. Además, enfoques pedagógicos como el aprendizaje basado en problemas o en proyectos proporcionan estrategias útiles para diseñar propuestas integradoras que sean relevantes y desafiantes.

En el plano práctico, elementos como la planificación conjunta entre docentes de ambas áreas, la utilización de recursos didácticos innovadores y la creación de actividades lúdicas son esenciales para facilitar esta integración. La colaboración entre profesores permite diseñar actividades que aborden contenidos matemáticos en contextos físicos, como medición de distancias en circuitos deportivos o conteo de repeticiones en ejercicios motrices. La incorporación de juegos, retos motrices con reglas matemáticas implícitas o actividades al aire libre fomenta un ambiente participativo donde los estudiantes aplican conocimientos en situaciones reales o simuladas. La evaluación formativa también juega un papel clave, ya que permite monitorear el proceso y ajustar las estrategias según las necesidades del grupo.

Otro elemento práctico importante es la formación continua del docente en metodologías interdisciplinarias e innovadoras. La capacitación en enfoques transdisciplinarios ayuda a comprender cómo articular contenidos y habilidades desde ambas disciplinas, promoviendo una visión más integral del currículo. Asimismo, el uso de recursos tecnológicos, como aplicaciones digitales o plataformas educativas, puede facilitar actividades interactivas que integren conceptos matemáticos con movimientos físicos. La disponibilidad de espacios adecuados y materiales específicos también contribuye a crear ambientes propicios para experiencias integradoras efectivas.

Desde una perspectiva teórica-práctica, es crucial reconocer que la motivación y el interés de los estudiantes aumentan cuando perciben la relevancia práctica de lo aprendido. Por ello, elementos como contextualizar las actividades en situaciones cotidianas o deportivas ayuda a conectar los conocimientos con su realidad. Además, promover el trabajo colaborativo favorece habilidades sociales y fomenta un clima escolar positivo, facilitando así la implementación de propuestas transdisciplinarias. En definitiva, tanto los fundamentos teóricos como las acciones prácticas deben estar

alineados para potenciar una integración curricular efectiva entre Educación Física y Matemáticas.

Finalmente, valorar estos elementos implica también identificar posibles obstáculos y buscar soluciones creativas para superarlos. La resistencia al cambio por parte del profesorado o las limitaciones estructurales del centro educativo pueden dificultar esta integración; sin embargo, mediante formación continua, apoyo institucional y diseño estratégico de actividades conjuntas se pueden superar dichas barreras. En conclusión, una valoración equilibrada de los aspectos teóricos y prácticos permitirá diseñar e implementar propuestas pedagógicas innovadoras que enriquecen el proceso formativo y contribuyen a desarrollar competencias integradas en los estudiantes.

En síntesis, tanto los fundamentos conceptuales como las acciones concretas son indispensables para facilitar una efectiva integración curricular entre Educación Física y Matemáticas. Aprovechar estos elementos garantiza no solo el cumplimiento curricular sino también la motivación del alumnado hacia aprendizajes más significativos y contextualizados. La articulación entre teoría y práctica debe ser vista como un proceso dinámico que requiere planificación cuidadosa, formación permanente y creatividad docente para transformar las aulas en espacios donde converjan movimiento y pensamiento matemático en beneficio del desarrollo integral del estudiante.

## REFERENCIAS

- Agencia de Calidad de la Educación. (2016). Guía de Evaluación Formativa. Recuperado de: [https://www.evaluacionformativa.cl/wp-content/uploads/2016/06/Gu%C3%ADa\\_Evaluaci%C3%B3n\\_Formativa.pdf](https://www.evaluacionformativa.cl/wp-content/uploads/2016/06/Gu%C3%ADa_Evaluaci%C3%B3n_Formativa.pdf)
- Alcaraz, J. (2003). Aprender cómo aprendo: la enseñanza de estrategias metacognitivas. Revista educación y educadores ISSN 0123-1294 volumen 12 N°2 Chia julio a diciembre.
- Allal, L; Cardinet, J. y Perrenoud, P. (1971). L 'évaluation formative dans un enseignement différencié, Berna: Lang.
- Alvarado, P., & Núñez, C. (2018). La evaluación como referente de calidad educativa. El caso del Municipio de Sopetran, Antioquia (Colombia). Revista Espacios, 39 (15), 8-15.
- Álvarez, J. (2001). Evaluar para conocer, examinar para excluir. Morata: Madrid.
- Álvarez, J. (2012). Pensar la evaluación como recurso de aprendizaje. Universidad Computense. Recuperado de: [https://www.uned.ac.cr/academica/images/Lectura\\_1\\_juan\\_manuel\\_alvarez.pdf](https://www.uned.ac.cr/academica/images/Lectura_1_juan_manuel_alvarez.pdf)
- Álzate, I. (2015). Sistema de Evaluación. Universidad de Salamanca. Recuperado de: <http://www.eumed.net/libros-gratis/2010b/687/CRITERIOS%20E%20INSTRUMENTOS%20DE%20EVALUACION247.htm>
- Álvarez, S. y Álvarez, R. (2008) Métodos de evaluación en la enseñanza superior [Resumen en Línea] Revista de Investigación Educativa, 26(2) Disponible: <http://www.redalyc.org/pdf/2833/283321909014.pdf> [Consulta: 2021, junio, 06].

- Bernard, J. (2007). Modelo cognitivo de evaluación educativa: Escala de estrategias de aprendizaje contextualizado. Narcea: Madrid, España. Recuperado de: <https://books.google.com.co/books?id=QSzKrDKSHv4C&pg=PA28&dq=evaluacion+tradicional&hl=es&sa=X&ved=0ahUKEwjsxPrKuJ7mAhVRqlkKHSGhA2UQ6AEIKDAA#v=onepage&q=evaluacion%20tradicional&f=false>
- Bisquerra, R. y Perez, M. (2007). Educación emocional y bienestar. Barcelona: Editorial Praxis.
- Braun, H., & Kanjee, A. (2006). Using Assessment to Improve Education in Developing Nations. En A. K. Henry Braun, Improving Education Through Assessment, Innovation, and Evaluation (págs. 1-46). Cambridge,: American Academy of Arts and Sciences.
- Bordas, M., Cabrera, F. (2001). Estrategias de evaluación de los aprendizajes centradas en el proceso. Revista Española de Pedagogía, (218). 25-48. Recuperado de: <https://revistadepedagogia.org/wp-content/uploads/2007/06/218-02.pdf>
- Cerda H. y León, H. (2005). La nueva evaluación educativa: Desempeños, logros, competencias y estándares. Santa Fe de Bogotá: Magisterio.
- Colombiaaprende. (2016). Conocimiento Didáctico del Contenido CDC. Recuperado de: <http://aprende.colombiaaprende.edu.co/es/node/91053>
- Chevallard, Y. (1995). Concepts fondamentaux de la didactique: perspectives apportées par une approche anthropologique, IN BRUN J. (DIR.) (1996) – Didactique des mathématiques, Lausanne, Paris, Delachaux et Niestlé, 145–196.
- Damasio, A. (1994). El error de Descartes. Barcelona: Crítica.



- Díaz, D. (2015). Evaluación educativa y ámbitos de acción: Objetivos, necesidades e implicaciones. Cuadernos Monográficos ULA, Departamento de Pedagogía. San Cristóbal. Táchira.
- Fridja, N. (1993). Moods, emotion episodes and emotions. En Levis, M. y Haviland, J. (Eds.) Handbooks of emotions. (pp. 381-403). Nueva York: Guilford.
- García, J. (2004) Teoría y Modelo: Aproximación conceptual desde la epistemología [Documento en Línea] Disponible:  
[http://copernico.uneg.edu.ve/numeros/c01/c01\\_art03.pdf](http://copernico.uneg.edu.ve/numeros/c01/c01_art03.pdf)
- García, N., Maldonado, Y. y Rodríguez, G. (2014). Estrategias referidas al aprendizaje de Instrucción y la Evaluación. México: Unison.
- Gardner, H. (1995) Inteligencias Múltiples. Paidós: Barcelona.
- Goleman, D. (1999) La práctica de la inteligencia emocional. Barcelona: Kairós.
- Goldey, L. (2002) Emociones: una guía interna. Bilbao: Desclée De Brouwer.
- González, V. Marciá, M. (2005) Evaluación de la calidad del proceso enseñanza-aprendizaje en estudios de grado en Enfermería [Resumen en Línea] Rev. Latino-Am. Enfermagem jul.-ago. 2015;23(4):700-7. Disponible: [www.eerp.usp.br/rlae](http://www.eerp.usp.br/rlae) [Consulta: 2021 diciembre].
- Hidlago, N., y Murillo, F. (2017). Las concepciones sobre el Proceso de Evaluación del Aprendizaje de los Estudiantes. Revista Iberoamericana sobre Calidad, Eficacia y Cambio en Educación, 15 (1). p. 107-128.
- Lazarus, R. (1991) Emotion and adaptation. Nueva York: Oxford University Press.

- LeDoux, J. (1999). El cerebro emocional. Barcelona: Ariel/Planeta.
- MacLean, P. (1993). Cerebral evolution of emotion. En Levis, M. y Haviland, J. (Eds.) Handbooks of emotions. (pp. 67-83). Nueva York: Guilford.
- Maslow, A. (1982). La amplitud potencial de la naturaleza humana. México:Trillas.
- Mayer, B. y Salovey, G. (1990). Out of chaos comes emotional intelligence: Integrating behavioral strategies into the educational environment of adolescents. Tesis de Maestría. Prescott College. Digital Dissertations, Publicación N° AAT 1396873. [Consulta: 2022, enero 13]
- Mejía, B. (2006) Los seis niveles de pensamiento. Pisa; competencias científicas para el mundo de mañana. Santillana.
- Ministerio de Educación Nacional. (2016). Currículo. Recuperado de: <https://www.mineduacion.gov.co/1621/article-79413.html>
- Ministerio de Educación Nacional. (2019). Educación de calidad, el camino para la prosperidad. Recuperado de: <https://www.mineduacion.gov.co/1621/article-259478.html>
- Muñoz, L. (2013) Educación Superior en América Latina: reflexiones y perspectivas en Enfermería. Universidad de Deusto: Bilbao.
- Salinas, B. Costillas, C. (2007) La evaluación de los estudiantes en la Educación Superior. Valencia: Mañez, S.L.
- Rogers, C. (1977) El proceso de convertirse persona. Buenos Aires: Paidós.

Torres, A. (2010) Una reflexión pedagógica sobre la evaluación de los estudiantes para momentos de cambio. [Resumen en Línea] Revista de la Facultad de Ciencias Económicas y Administrativas. Universidad de Nariño.

Velásquez, S. J., Celis, J. L., & Suárez, C. A. (2018). Evaluación contextualizada como estrategia docente para potenciar el desarrollo de competencias en Pruebas Saber. ECOMATEMATICO, 33-37.

Yöney, H. (2001) Emotional Intelligence. Marmara Medical Journal, 14, Issue1, 47-52...

## **ANEXOS**

## **Anexo (a). Instrumento de la investigación**

UNIVERSIDAD PEDAGOGICA EXPERIMENTAL LIBERTADOR  
INSTITUTO PEDAGOGICO RURAL "GERVASIO RUBIO  
SUBDIRECCION DE INVESTIGACION Y POSGRADO  
PROGRAMA DOCTORADO EN EDUCACION

### **PROTOCOLO DE VALIDACION DE JUICIO POR LOS EXPERTOS**

Doctor (a):

Universidad: UPEL-IPRGR

Cordial Saludo:

Por medio de la presente me dirijo a usted, con la finalidad de solicitar su valiosa colaboración en la validación/valoración del contenido del instrumento que se aplicaran para la recolección de información en el desarrollo de la Tesis Doctoral que lleva por Título: MODELO SUBYACENTE SOBRE LA INTEGRACIÓN CURRICULAR DE LA EDUCACIÓN FÍSICA CON LA ASIGNATURA DE MATEMÁTICAS DESDE LA VISIÓN TRANSDISCIPLINAR DEL DOCENTE: tesis en desarrollo coma requisito exigido, para optar al Título de Doctor en Educación en la Universidad Pedagógica Experimental Libertador.

Sugerimos, para valorar cada uno de los planteamientos del instrumento presentados, los siguientes criterios: (a) Adecuación de la pregunta con la sub categoría y el indicador (c) Relevancia con la intención investigativa (c) Claridad, y, cualquier otro que usted tenga a bien utilizar. De antemano gracias por su colaboración

Atentamente,

Javier Isidro, estudiante de Doctorado en Educación  
Con cedula de C.c.

Se anexa:

Cuadro Datos del Experto

Objetivos de la investigación

Instrumento tipo guion de entrevista

Constancia de validación/valoración (sugerida).

<b>Apellidos y nombres</b>	
<b>Cedula de identidad</b>	
<b>Institución donde labora</b>	
<b>Profesión</b>	
<b>Título de pregrado</b>	
<b>Universidad</b>	
<b>Año</b>	
<b>Títulos de postgrado</b>	
<b>Universidad</b>	
<b>Año</b>	
<b>Otro dato que desee incluir</b>	

### Objetivos de la investigación

#### Objetivo general

Generar un modelo subyacente sobre la integración curricular de la educación física con la asignatura de matemáticas desde la visión transdisciplinar del docente.

#### Objetivos específicos

1. Identificar las concepciones de los docentes de educación física y la asignatura de matemáticas, respecto a la integración curricular como posibilidad transdisciplinar.
2. Interpretar las concepciones de los docentes de educación física y la asignatura de matemáticas, respecto a la integración curricular como posibilidad transdisciplinar
3. Valorar los elementos teóricos y prácticos que faciliten la integración curricular entre la educación física y la asignatura de matemáticas.
4. Derivar un modelo teórico transdisciplinar a partir de los elementos curriculares y las concepciones del docente asociados a la integración de la educación física y la asignatura de matemática.

ÍTEM	CRITERIOS					OBSERVACIÓN
	E	B	M	X	C	
1						
2						
3						
4						
5						
6						
7						
8						
9						
10						
11						
12						
13						
14						
15						

E= Excelente / B= Bueno / M= Mejorar / X: Eliminar / C= Cambiar

Nombre del validador	Doctorado	Firma

## GUIÓN DE PREGUNTAS

1. ¿Con base en su experiencia como docente, ¿de qué manera desarrolla su práctica de aula?
2. ¿Cuáles estrategias ejecuta en las clases de educación física para el alcance de lo planificado?
3. ¿Cuál es el modelo pedagógico que trabaja para la enseñanza de la educación física?
4. ¿En qué método didáctico sustentas tus prácticas de enseñanza?
5. ¿Trabajas con resolución de problemas, enseñanza para la comprensión o el aprendizaje experiencial entre otros en las clases de educación física como lo planteas?
6. ¿Cuáles procesos cognitivos aplicas en las clases de educación física?
7. ¿Realiza procesos de comunicación en la clase de educación física?
8. ¿Fomenta la resolución de problemas en los estudiantes en las clases de educación física?
9. ¿Considera que la formación que se imparte en el área de educación física cumple con la idea de integración transdisciplinar con la matemática?
10. ¿De qué forma la educación física cumple con la formación del perfil integral de los estudiantes de secundaria?
11. ¿Cuál es su opinión con relación al planteamiento de competencias en correspondencia con el curso de educación física de forma transversal con la matemática; satisface las necesidades que tienen los estudiantes de secundaria?
12. ¿Qué teorías pedagógicas incluye en su práctica docente?
13. ¿Considera importante el uso de teorías pedagógicas, en el desarrollo del curso de educación física desde la integración con la matemática para la formación de estudiantes del nivel de secundaria?
14. ¿Cree usted que la educación física con las técnicas actuales de enseñanza le permite al estudiante formarse o adquirir las competencias humanas y específicas para enfrentar los problemas del entorno al relacionarse con la matemática?
15. ¿Cuáles cree usted que son los problemas que en la actualidad se están presentando con relación a la formación académica del estudiante de secundaria específicamente en el área de educación física al transversalizarla con la matemática?



## CONSTANCIA DE VALIDACIONNALORACION

Quien suscribe, \_\_\_\_\_ con título de Dr. en \_\_\_\_\_, por medio de la presente, manifiesto que he valorado el guion de entrevista de la participante, Javier Isidro, estudiante del Doctorado en Educacion de la Universidad Pedagogica Experimental Libertador, cuyo Proyecto de Tesis Doctoral tiene por título: MODELO SUBYACENTE SOBRE LA INTEGRACIÓN CURRICULAR DE LA EDUCACIÓN FÍSICA CON LA ASIGNATURA DE MATEMÁTICAS DESDE LA VISIÓN TRANSDISCIPLINAR DEL DOCENTE. Considero que el instrumento presentado reúne los siguientes requisitos:

Adernas, de los referidos a la construccion del item: (a) Adecuacion del item con la sub categoria y el indicador, y, (b) Relevancia con la intención investigativa (c) Claridad

En la ciudad de Rubio, a los 5 días del mes de noviembre de 2024.

---

Nombre del validador

## **Anexo (b). respuesta de los informantes**

### **ENTREVISTA #1**

ENTREVISTADO Buenos días, muy bien, muchas gracias, aquí, a colaborar con la entrevista.

ENTREVISTADOR Bueno, profe, para iniciar, pues, y reconociendo su experiencia, sus años de trabajo, pues, me gustaría iniciar por conocer de qué manera usted, pues, desarrolla normalmente su práctica de aula.

ENTREVISTADO Bueno, en la materia de matemáticas es importante, pues, que el chico, a través de su vivencia de cosas cotidianas, pues, pueda resolver ejercicios donde se le aplique el conocimiento. Obviamente, necesitamos, esto, partir de los pre saberes de los chicos para poder ir estructurando el conocimiento.

ENTREVISTADOR Bien, en ese sentido, ¿cuáles son las estrategias que usted ejecuta en la clase de matemáticas para que se pueda lograr o alcanzar lo planificado?

ENTREVISTADO Bueno, ahí, pues, las actividades incluyen el aprendizaje activo, aunque también me gusta que sea un aprendizaje autónomo, que los chicos se interesen por buscar ellos, también el conocimiento y aprender ellos por otros medios.

ENTREVISTADOR Muy bien, y en términos de modelo pedagógico, ¿cuál es el modelo pedagógico que usted utiliza para la enseñanza de la matemática?

ENTREVISTADO Bueno, el colegio trabaja un enfoque humanista, así que hay que estar pendiente del ser, del chico como tal, pero a mí también me gusta el enfoque constructivista, aunque también está el socio constructivista, usted sabe que hay que irles trabajando las partes del entorno, de que ellos trabajen del día a día. Entiendo que en el colegio se les evalúa su conocimiento, el saber, digámoslo así. Se le evalúa lo procedimental, es decir, el saber hacer, y se evalúa también el ser, la parte actitudinal.

Sí, esos tres enfoques los trabaja el colegio, trabaja el mismo porcentaje, de tal forma, pues, que de cierta forma uno no se enfoque más en una sola cosa, sino que trabaja las tres al mismo tiempo. Bien, por eso es un enfoque humanista.

ENTREVISTADOR y en cuanto al método, ¿en qué método didáctico usted sustenta sus prácticas de enseñanza?

ENTREVISTADO Bueno, pues ya de pronto usted sabe que más que todo el aprendizaje basado en problemas, aunque también hay un método participativo que me gusta mucho, que los chicos pasen y expongan lo que ellos aprenden, lo que ellos buscan, así que el participativo y también el expositivo.

ENTREVISTADOR Bien, entonces entiendo que utiliza la resolución de problemas como método didáctico. Entonces, usted trabaja con resolución de problemas, con la enseñanza para la comprensión o el aprendizaje experimental, entre otros, en las clases de matemática, ¿Usted cómo plantea eso?

ENTREVISTADO Bueno, en el transcurso de la clase se le pone una situación problema en la que el chico empieza a estudiar y trabaje los conceptos que se van a trabajar en el día o por lo menos por semanas.

Hay veces que hay unos temas que toca por semanas porque son extensos, bien, ahora, los estudiantes a distintos ritmos desarrollan procesos de aprendizaje, procesos cognitivos.

ENTREVISTADOR Entonces, ¿qué procesos cognitivos aplica en el desarrollo de su clase de matemáticas?

ENTREVISTADO Bueno, hay varios procesos cognitivos, ¿no? Pero más que todo yo me enfoco en cinco de ellos, que es la percepción, la atención, el pensamiento, la memoria y el lenguaje.

El lenguaje sí se les dificulta a ellos porque les da pena y todo eso, pero uno trata de animarlos y motivarlos para que ellos pasen y hablen de la forma en que ellos comprenden la matemática. Bien, la comunicación a veces es complicado lograr que exista una buena comunicación.

ENTREVISTADOR La comunicación es una herramienta que es determinante en un proceso de aprendizaje. ¿Cómo realiza usted, cómo trabaja, cómo fortalece esos procesos de comunicación en el desarrollo de sus clases de matemáticas?

ENTREVISTADO Bueno, como ya le he dicho, los chicos pasan y explican cómo resolver los ejercicios y quién entienden o cómo llegaron pues a la solución de este problema o de esta situación problemática, es difícil, pero toca motivarlos y dar

les no solamente notas, sino darles palabras de ánimo porque los chicos trabajan con esos dos tipos de estímulos. bien, ahora, uno entiende que en matemáticas se solucionan situaciones matemáticas, pero, por ejemplo, es muy normal que, en el área de matemáticas, en el desarrollo de las actividades, los estudiantes se enfrenten contra la frustración, contra situaciones en donde se sienten mal por sus dificultades.

ENTREVISTADOR ¿Usted ha tenido que solucionar problemas entre estudiantes en las clases?

ENTREVISTADO sí, en algunos momentos la convivencia escolar no ha sido la mejor y debe uno estar atento a esas situaciones. también analizar cuando hay conflictos entre los chicos, porque a veces no pasa en el colegio o sea en el aula, pero por fuera o por medios electrónicos, por WhatsApp y todas las redes sociales, hay dificultades y pues uno desde que se entere, uno debe estar ahí pendiente de ayudar a solucionar y tener una buena convivencia.

ENTREVISTADOR Bien, ahora, pues como le decía al inicio, mi tesis busca demostrar que hay grandes posibilidades de integración entre las actividades que se desarrollan en la matemática y en la educación física, y quiero saber un poco su opinión,

¿usted considera que la formación que usted imparte desde matemáticas cumple con esa idea o existen posibilidades reales de integración de la matemática y la educación física?

ENTREVISTADO Pues de hecho todas las materias se pueden transversalizar, es simplemente buscar la forma de hacerlo. de hecho, usted sabe que acá en el colegio estamos trabajando la parte de tiempo libre, donde hemos hecho ya varias actividades y en ellas se nota cómo la matemática y la educación física se pueden complementar entre ellas.

ENTREVISTADOR Bien, ahora, ¿de qué forma desde la matemática, usted como docente del área, cumple con la formación de ese perfil integral de los estudiantes de Bachillerato?

ENTREVISTADO Bueno, usted ya lo mencionó, no solamente es el saber saber, sino también el saber hacer y el saber ser y es importante enfocarse en esta parte, la parte actitudinal, cómo se trabajan los valores, tiene que ser solamente en ética, sino en cada una de las materias uno debería esforzarse porque los chicos tengan buenos valores, sean unas buenas personas, unos buenos ciudadanos.

ENTREVISTADOR Bien, ¿cuál es su opinión, ¿usted qué opina sobre la relación que puede existir en cuanto al planteamiento de competencias que sean transversales entre la matemática y la educación física en estudiantes de Bachillerato? ¿Es posible?

ENTREVISTADO Sí, sí, es posible. a veces a uno le da como pereza ponerse a hacer todas esas cosas porque hay la parte teórica y todo eso, pero de poderse hacer, sí, es importante y no solamente con educación física, también se necesita con español y con inglés. Bien, en cuanto a teorías pedagógicas, es muy normal que uno intente utilizar diferentes posturas en el desarrollo de nuestras actividades académicas y una de ellas, pues, necesariamente es la intención de integrar, de relacionar un área con la otra.

ENTREVISTADOR Entonces, en ese sentido, ¿usted ve oportuno, ve posible que se pueda sustentar teóricamente estas intenciones de integración?

ENTREVISTADO Sí, es importante tener como ese modelo, ¿no? Porque muchas veces la teoría nos da como la introducción o la forma de uno ir por donde explicar. de todas formas, la teoría uno tiene que hacer la práctica, ¿no? Y es que lo que pasa es que a veces uno en la práctica, en las clases, uno desarrolla muchos momentos de integración, pero a veces lo que nos falta a nosotros como maestros es sistematizar esas experiencias que vemos en clases y lograr formalizarlas en una teoría que demuestre que sí se puede integrar. Es que esa es la palabra clave, ¿no? Formalizarlas. Y como usted lo dice, o sea, uno muchas veces, como dicen por ahí, el empírico, ¿no? Uno trabaja muchos enfoques y muchos modelos pedagógicos, pero como uno no se pone a buscarlo, copiarlo y todo eso, a ponerlo al pie de la letra, pues, uno hace varias a la vez.

ENTREVISTADOR Bien. Ahora, ¿usted considera realmente que sí es importante usar teorías pedagógicas para el desarrollo de actividades que integren la educación física y la matemática en la formación de los estudiantes? ¿Realmente es importante?

ENTREVISTADO Sí, lo que venimos hablando, ¿no? O sea, entre más de pronto uno sepa, más conozca, más fácil va a ser poder aplicar eso que uno hace en clase.

ENTREVISTADOR Bueno, ¿qué opina? ¿Usted cree que, en la educación física, con las técnicas actuales de enseñanza, se permite al estudiante formarse o adquirir competencias humanas y específicas para enfrentar los problemas del entorno que se relacionan con la matemática? Es decir, ¿sí se puede integrar las dos cosas?

ENTREVISTADO Sí, sí se puede. Yo creo que de pronto le falta a uno, como profesor, estar bien al tanto de cada una de las corrientes y de las técnicas para poderlas aplicar. Uno puede ser que las haga, pero si usted sabe realmente cómo son, va a ser más fácil de pronto le falta a uno es como eso, como saber todas las técnicas.

ENTREVISTADOR Bien. ¿Y cuál cree usted que pueden ser los problemas que en la actualidad se están presentando con relación a la formación académica de los estudiantes de secundaria, específicamente en esa intención de transversalizar las áreas? Por ejemplo, la educación física, la matemática.

¿Qué problemas se pueden estar presentando en la actualidad?

ENTREVISTADO Bueno, uno de los problemas más grandes es que el docente quiera. Sí, porque si el docente no le está interesado, pues no le va a poner, así como mucho empeño, mucho esfuerzo y pues se va a perder esa oportunidad. Otra cosa es eso mismo.

O sea, hay veces que no le dan la oportunidad a uno o los espacios para que se puedan desarrollar. Indiscutiblemente, lo otro es que el estudiante sea dispuesto, porque si el estudiante no colabora con estas actividades, pues se va a perder el enfoque. Y a veces los chicos no colaboran y uno no qué puede hacer ahí.

Se queda uno con las ideas, con las ganas, con todo estudiado y analizado. Pero si los chicos no participan, es muy difícil.

## ENTREVISTA #2

ENTREVISTADOR Bien, bueno, mi profe, primero que todo, pues, y para iniciar, teniendo como base su experiencia como docente, quisiera que nos contara de qué manera usted desarrolla su práctica de aula.

ENTREVISTADO Bueno, a mí en el aula con los estudiantes me gusta que ellos sean participativos, que ellos construyan su conocimiento, no una clase tradicional donde yo simplemente vengo, dicto un tema, pongo unos ejercicios, no. Me gusta estar preguntando, que los niños me muestren qué saberes tienen y a partir de ello ir construyendo el conocimiento que ellos necesitan.

ENTREVISTADOR Bien, mi profe, ahora, en cuanto a estrategias, usted sabe que uno en el desarrollo de las actividades con los muchachos tiene que estar preparado para utilizar muchas estrategias y poder llegarles a todos. ¿Qué estrategias usted ejecuta en las clases de matemáticas para poder alcanzar lo que usted tiene planificado?

ENTREVISTADO Bueno, las estrategias que más utilizo dentro del aula de clase es hacer preguntas, como le decía anteriormente, preguntar a ver qué conocimientos traen los estudiantes y cuáles no para poder, pues, ir planificando mis clases. La participación en el tablero me parece muy importante, que los niños pierdan ese miedo de pasar al frente y de trabajar en el tablero y la investigación, me gusta mucho con ellos investigar, a que busquen, consulten y ellos mismos vayan creando su propio conocimiento.

ENTREVISTADOR Bien, en cuanto al modelo pedagógico ¿cuál es ese modelo pedagógico que usted trabaja para la enseñanza, pues, de la matemática?

ENTREVISTADO El modelo que yo sigo es el constructivista. Me parece muy importante que el estudiante construya su propio conocimiento a partir de sus pre saberes y de las investigaciones que él mismo va haciendo.



ENTREVISTADOR Bien y en cuanto a sus métodos didácticos, ¿cuál es ese método? ¿En qué método usted sustenta sus prácticas de enseñanza?

ENTREVISTADO Bueno, el método didáctico que utilizo, que lo exige el método constructivista, es el activo que el estudiante trabaje, que él construya su propio conocimiento y él analiza, eso es muy importante para que ellos puedan llegar a ese conocimiento que yo quiero llevarlos como su guía.

ENTREVISTADOR Bien, la resolución de problemas es una estrategia muy utilizada en todas las asignaturas ¿Usted en la materia de matemáticas trabaja con, resolución de problemas, enseñanza para la comprensión o el aprendizaje experimental, entre otros, en sus clases de matemáticas?

ENTREVISTADO Sí, yo trabajo bastante la resolución de problemas, problemas cotidianos, problemas reales que le permiten al estudiante entender mejor los temas que están trabajando.

ENTREVISTADOR Muy bien, mi profe. ¿Cuáles usted considera que son los procesos cognitivos que aplica en la clase de matemáticas?

ENTREVISTADO Bueno, en la clase se toman muchas decisiones precisamente para poder resolver las situaciones, problemas que se le presentan, la motivación es muy importante para que el estudiante esté activo durante la clase y el pensamiento, que el estudiante piense lo que está haciendo para que pueda entender mejor ese conocimiento.

ENTREVISTADOR si profe, y en cuanto a la comunicación, ¿qué procesos de comunicación usted realiza en sus clases de matemáticas?

ENTREVISTADO Bueno, la comunicación es importante en la resolución de problemas. Como le decía, me gusta mucho trabajar la resolución de problemas y en la

clase de matemáticas, pues, es muy importante eso. Entonces, todos los procesos que llevan a una buena comunicación, desde plantear una idea, mostrar la idea, todos esos procesos son claves en mis clases de matemáticas.

ENTREVISTADOR Bien, ¿en sus clases usted fomenta la resolución de problemas en los estudiantes en sus clases de matemáticas?

ENTREVISTADO Sí claro, tanto problemas matemáticos como problemas cotidianos que se presentan entre ellos, conflictos, todo eso lo vamos trabajando durante todas las clases.

ENTREVISTADOR Bien, Bueno, en la formación que se imparte en matemáticas, ¿usted considera que cumple con una idea que poco a poco ha tomado fuerza y es la idea de la integración y de la transdisciplinariedad? ¿Usted considera que en la matemática es posible esa formación en integración?

ENTREVISTADO Bueno, la idea de integración transdisciplinar entre la matemática y la educación física es muy valiosa, pero en la práctica la formación que se imparte en el área de matemáticas no cumple completamente con esta visión.

Por ejemplo, se trabaja un enfoque muy tradicional, donde a veces la enseñanza de las matemáticas se centra en conceptos abstractos y procedimientos sin conectar estos conocimientos con situaciones prácticas o contextos del mundo real, como los que se encuentran en la educación física.

Lo otro que me parece que no permite esta integración transdisciplinar y que se debería mejorar es la falta de colaboración en muchas instituciones, pues, los profesores de matemáticas y educación física trabajan de manera aislada, lo que dificulta, pues, la creación de actividades que integren ambas disciplinas.

ENTREVISTADOR Muy bien profe, ¿De qué forma usted considera que la educación física y la matemática cumplen con una formación integral de los estudiantes de secundaria?

ENTREVISTADO Bueno, la matemática desempeña un papel fundamental en la formación del perfil integral de los estudiantes de bachillerato por varias razones.

El primero es que desarrolla el pensamiento crítico, la resolución de problemas matemáticos fomentan el pensamiento lógico y el pensamiento crítico.

Los estudiantes aprenden a analizar situaciones, a formular hipótesis, a evaluar soluciones, tienen habilidades que son esenciales en cualquier ámbito de la vida.

También, pues, las habilidades para la vida diaria, la matemática está presente en prácticamente todas las actividades cotidianas, desde manejar el dinero, planificar proyectos, entre otras.

El fomento de creatividad, la matemática se percibe como una disciplina rígida, pero también requiere de bastante creatividad para encontrar soluciones a diferentes situaciones que se plantean.

ENTREVISTADOR Muy bien, profe. ¿cuál es su opinión con relación al planteamiento de competencias en correspondencia con el curso de educación física de forma transversal con la matemática? ¿Satisface las necesidades que tienen los estudiantes de secundaria?

ENTREVISTADO Bueno, me parece que la idea de integrar competencias de educación física con matemáticas de manera transversal es bastante interesante, puede ser muy beneficiosa para los estudiantes de secundaria.

Esta aproximación no solo ayuda a que los niños vean la conexión entre las diferentes áreas del conocimiento, sino que también puede hacer que el aprendizaje sea más dinámico y atractivo para ellos.

Por ejemplo, al aplicar conceptos matemáticos en actividades físicas, como medir distancia, calcular velocidades o analizar estadísticas de rendimiento, los estudiantes pueden entender mejor la matemática en un contexto práctico.

ENTREVISTADOR Muy bien, profe. Ahora, ¿qué teorías pedagógicas usted incluye en su práctica docente?

ENTREVISTADO Bueno, como dije al principio, el constructivismo es muy importante, pues esta teoría sugiere que los estudiantes construyan su propio conocimiento a través de experiencias y reflexiones.

El aprendizaje basado en problemas también lo considero muy importante en las matemáticas, pues los estudiantes trabajan la resolución de problemas complejos y problemas reales, lo que les ayuda a desarrollar habilidades críticas y de pensamiento lógico. Y la teoría de las inteligencias múltiples, esa fue propuesta por Gartner. Esta teoría sugiere que no todos los niños aprenden de igual manera y es muy importante tenerlo en cuenta a la hora de la enseñanza de las matemáticas con diferentes tipos de personalidades que encontramos dentro del aula.

ENTREVISTADOR Excelente mi profe. Profe, ¿usted considera importante el uso de las teorías pedagógicas en el desarrollo del curso de educación física desde la integración con la matemática para la formación de estudiantes del nivel de secundaria?

ENTREVISTADO Sí, claro. El uso de teorías pedagógicas es fundamental en el desarrollo de un curso de matemáticas, especialmente cuando se integra con la educación física.

Pues estas teorías proporcionan un marco que ayuda a entender cómo aprenden los estudiantes y cómo se pueden diseñar actividades que sean más efectivas y atractivas para ellos.

ENTREVISTADOR Profe, ¿usted cree que la educación física con las técnicas actuales de enseñanza, le permiten al estudiante formar o adquirir las competencias humanas y específicas para enfrentar los problemas del entorno al relacionarse con la matemática?

ENTREVISTADO Bueno, pues la combinación de matemáticas con técnicas actuales de enseñanza, especialmente al relacionarlas con la educación física, pueden

proporcionar a los estudiantes una formación integral que les permita desarrollar tanto competencias específicas como habilidades humanas.

Las técnicas actuales, como el aprendizaje basado en proyectos, el aprendizaje colaborativo, el uso de tecnología, ayudan o fomentan un enfoque más activo y participativo en el aprendizaje.

Al aplicar conceptos matemáticos en contextos de educación física, como calcular estadísticas de rendimiento, medir distancias, analizar datos de salud, los estudiantes no solo aprenden matemáticas de manera más efectiva, sino que también desarrollan habilidades críticas, como el pensamiento analítico, la resolución de problemas y la toma de decisiones.

ENTREVISTADOR Bien, mi profe, bueno, para terminar. ¿Cuáles cree usted que son los problemas que en la actualidad se están presentando con relación a la formación académica de los estudiantes de secundaria, específicamente en el área de educación física transversalizada con la matemática?

ENTREVISTADO Yo considero que existen varios problemas que pueden surgir al integrar, al intentar transversalizar la educación física con la matemática en la formación de los estudiantes.

Por ejemplo, la falta de formación docente. Muchos profesores de educación física o profesores de matemáticas no pueden tener una sólida formación en la otra área de conocimiento, lo que dificulta la integración efectiva de ambos campos. Esto puede llevar a una enseñanza superficial que no aprovecha al máximo las conexiones entre ambas disciplinas.

Y la resistencia al cambio, tanto en el ámbito educativo como en la cultura escolar, puede haber una resistencia a cambiar enfoques tradicionales de enseñanza. Algunos docentes y estudiantes pueden ver la educación física y la matemática como áreas separadas, lo que dificulta la implementación de un enfoque transversal entre estas dos disciplinas.

### ENTREVISTA #3

ENTREVISTADOR: listo mi profe, bueno, primero que todo, pues iniciemos con su experiencia como docente y nos gustaría saber, pues según su experiencia, usted de qué manera desarrolla su práctica en el aula. ¿Cómo es su diario vivir en el desarrollo de sus actividades en Educación Física?

ENTREVISTADO: Bueno, inicialmente en la clase se desarrolla lo programado para esa clase, una unidad tiene muchas horas de trabajo, de clase y vamos desarrollando si es fundamentación deportiva, si es preparación física o son actividades recreativas y las desarrollamos pues teniendo en cuenta las indicaciones que da la pedagogía y las pruebas deportivas.

ENTREVISTADOR: Muy bien mi profe. Ahora, usted qué estrategias utiliza, qué estrategias usted ejecuta en una clase de Educación Física para poder alcanzar lo que ha planificado.

ENTREVISTADO: Pues sí, una clase tiene varias partes, hay un calentamiento, hay una parte central, hay una parte de práctica, de práctica del fundamento que se está viendo y al mismo tiempo uno de esos temas se escoge como evaluación y luego hacemos una especie de relax, de soltar el cuerpo cuando ya se está terminando la clase.

Lo planificado pues si es una unidad entonces se reparte, se reparte en varios temas y poco a poco se va llevando en el transcurso de una, dos, tres semanas o cuatro semanas según como se presente la parte que se está planeando.

ENTREVISTADOR: Muy bien mi profe. Sabemos que para desarrollar actividades educativas en el aula es necesario utilizar modelos pedagógicos.

En ese sentido profe, ¿cuál es el modelo pedagógico que usted trabaja para la enseñanza de la Educación Física?

ENTREVISTADO: Generalmente es un modelo constructivista, vamos haciendo las indicaciones, vamos haciendo por ejemplo el mismo constructivismo entonces

optamos por desarrollar en una clase seis, siete ejercicios y que van aumentando paulatinamente la complejidad y de esa manera logramos que el fundamento que se esté trabajando de resultados y no solamente para por ejemplo un curso de cuarenta estudiantes, no solamente que los resultados los den cinco o seis estudiantes sino que lo trate de llevar el grupo de tal manera que la mayoría alcance la generalidad.

ENTREVISTADOR: Muy bien mi profe. Así como desarrollamos y utilizamos modelos pedagógicos, también nosotros sustentamos nuestras prácticas en métodos didácticos.

En ese sentido, ¿cuáles son esos métodos didácticos en los que usted sustenta sus prácticas y sus procesos de enseñanza?

ENTREVISTADO: Los métodos de la Educación Física son los tradicionales, hay uno inductivo, hay uno deductivo que depende del fundamento o la actividad que uno esté realizando pues aplica, pero es bien importante que uno, el método que uno pueda llegarle al estudiante y que la mayoría lo pueda realizar, lo pueda y para eso pues sí, esos dos métodos son casi como la línea a seguir y más sin embargo pues han habido otros modelos que se han presentado a través del tiempo que uno poco a poco va llevando en combinación con los anteriores, con el deductivo sí, entonces hay un método donde la consulta, la consulta del estudiante, la información que trae el estudiante y entre todos vamos a construir esa es la idea de que a todos aportan y todos dicen algo y luego hay una conclusión donde la conclusión se, bueno quedamos en esto y en esto entonces esa es como la parte que se puede llevar ahí

ENTREVISTADOR: Bien mi profe, hay algunas situaciones, algunas estrategias que se utilizan en las clases de Educación Física por ejemplo la resolución de problemas, la enseñanza para la comprensión o el aprendizaje experimental ¿Algunas de esas estrategias usted las utiliza en las clases de Educación Física?

ENTREVISTADO: La resolución de problemas es una estrategia muy buena, donde uno trabaja en un fundamento, una actividad con determinados, con un grupo

pequeño de estudiantes, hace las demostraciones y luego entrega material a los estudiantes para que ellos en sus grupos empiecen a visualizar el asunto a experimentar y luego a tratar de adaptarse a ese nuevo trabajo sí, por ejemplo así en baloncesto, así en voleibol, así por ejemplo en el tenis de mesa se puede también realizar por ejemplo en balonmano situaciones y entonces a partir de una demostración eso se puede dar la resolución de problemas porque eso se convierte, sobre todo para el niño menos aventajado se convierte en un problema grande y entonces uno trata eso, vamos a hacerlo y con las ayudas de los chicos aventajados y con lo que uno le pueda indicar entonces se puede alcanzar y la idea de la satisfacción del profesor consiste en que la mayoría agarre la idea.

ENTREVISTADOR: Bien mi profe, profe Luis en cuanto a procesos cognitivos. ¿Cuáles procesos cognitivos usted considera que aplica en la clase de Educación Física?

ENTREVISTADO: Sí, existe un proceso de comunicación en la clase empezando porque yo estoy diciendo empiezo por decir el objetivo, lo que se va a realizar, explicarle el asunto y ellos hacen preguntas, hacemos demostraciones, ellos siguen haciendo preguntas y se establece esa comunicación entre ellos y el profe y entonces la comunicación que se da ahí es una comunicación utilizando términos propios de ese fundamento si es baloncesto, si es voleibol, si es una actividad recreativa entonces hay una comunicación como muy real y luego nos apartamos como grupitos para hacer las prácticas entonces ahí también se establece una relación, muchas veces el estudiante termina entendiendo y ejecutando cosas que los mismos compañeros le terminan explicando entonces eso ha sido un trabajo bien bonito, bien chévere, ¿por qué? porque la idea es que la satisfacción del maestro es que al finalizar la clase la mayoría haya agarrado y haya realizado lo que está planeado, la actividad que viene planeada los objetivos que se hayan cumplido, entonces en eso consiste el asunto.

ENTREVISTADOR: bien mi profe, bueno hace un momento usted me hablaba de que la resolución de problemas hace parte de manera cotidiana del desarrollo de las



actividades y que usted fomenta la resolución de los problemas en los estudiantes, ¿cierto?

ENTREVISTADO: sí, es bueno que uno explica lo que se va a hacer ahí, uno va explicando pero entonces el estudiante no darle todo el contenido sino que se vaya dando cuenta del asunto y en la práctica le va a decir eso, le va a decir, ah pero es que esto es con el pie derecho de pronto hay que hacer el giro por este lado, entonces eso lo problematiza al estudiante y esa es lo bonito de la educación física, que el muchacho se dé cuenta cómo debe buscarle la solución a la actividad, porque por ejemplo un estudiante que sea derecho la cuestión es muy diferente con otro que sea izquierdo entonces eso se problematiza ahí el asunto y eso ayuda muchísimo para que el estudiante también agarre la manera y no solamente para, me interesan más los estudiantes menos aventajados que los aventajados, porque a los aventajados los pongo a que me ayuden con los otros y de esa manera y más por ejemplo en el colegio nuestro que tenemos estudiantes con discapacidad y que mejor que uno enfoca alguna actividad demuestra alguna actividad pero que también algunos de ellos se meten en el cuento porque en cada salón hay 3, 4, 5, 6 estudiantes con discapacidad, discapacidad de cualquier tipo.

ENTREVISTADOR: bueno mi profe entrando un poquito en lo que tiene que ver con la integración de las asignaturas que propongo en el desarrollo de esta tesis quisiera saber usted si considera que la formación que se imparte en el área de educación física cumple con la idea de integración transdisciplinar con la matemática.

ENTREVISTADO: si con la matemática es importante porque hay una integración en muchos temas, en algunos temas más que en otros pero por decir algo cuando estamos haciendo, trabajando tangram si eso es una parte de matemáticas que es muy vistosa, exige un trabajo mental del estudiante, que el estudiante entienda, se ubique y de esa manera él va a poder trabajar esas figuras que se ven en un cuerpo, por otro lado es importante por ejemplo en baloncesto o en voleibol hablar de ángulos, el ángulo de recepción, el ángulo de salida, el posicionamiento del jugador para hacer un golpe de

dedos, un golpe de antebrazos, para hacer un servicio eso se incluyen los datos de matemáticas que son fundamentales ahí y los movimientos rectilíneos los movimientos con ondulación, con media luna entonces es bien fundamental la aplicación de las matemáticas.

ENTREVISTADOR: muy bien mi profe, profe Luis de qué forma, de qué manera, la educación física cumple con la formación del perfil integral de los estudiantes de secundaria

ENTREVISTADO: a ver, el estudiante, la educación física cumple, tiene un enfoque grandísimo en el desarrollo integral del estudiante es una, hay una importante adaptabilidad social que se tiene en la educación física que es muy importante para la formación integral, por otro lado el desarrollo de valencias físicas, el desarrollo de metodologías de los fundamentos, eso tiene que ver muchísimo porque es una formación para la vida, si el muchacho que aprendió bien los fundamentos de voleibol, los fundamentos de baloncesto, eso le van a servir durante toda la vida y eso le va a permitir una integración no solamente en el colegio sino por fuera, en los clubes, en el barrio, en los equipos de competencia, los juegos intercolegiados es una manera muy importante para el aporte integral del estudiante, si los juegos intercolegiados, los campeonatos internos del colegio son unos aportes bastante importantes y todo eso se traduce en la formación del hábito deportivo, que eso lo va a acompañar al muchacho hasta que esté mayor, hasta que esté bien mayor y esa es una de las inquietudes grandes que tiene la educación física, la formación del hábito motriz, de tal manera que la educación física se termina en el grado 11 pero que él va a continuar con ese legado que le deja el colegio, de hacer deporte, de hacer actividad física, de cumplir con esas tres sesiones que le está pidiendo como mínimo la parte física para mantenerse física, mental y socialmente. Entonces eso es una cosa bien importante, el desarrollo del hábito motriz, que esa es la parte más fuerte que tiene la pedagogía en la educación física.

ENTREVISTADOR: Muy bien mi profe, quisiéramos saber su opinión con relación al planteamiento de competencias en correspondencia con el curso de la educación física de forma transversal con la matemática ¿será que el planteamiento de esas

competencias, satisfacen la necesidad que tienen los estudiantes de secundaria? es decir, en educación están planteadas unas competencias que debemos desarrollar desde el área de educación física ¿esas competencias que de manera transversal con la matemática si satisfacen las necesidades o hace falta construir otras competencias que intenten integrar las dos asignaturas?

ENTREVISTADO: hay una complementariedad entre la educación física y las matemáticas por decir algo, el chico que desarrolle una prueba de velocidad por decir algo se complementan las dos, en atletismo es muy importante las competencias que da la educación física y las competencias que da por ejemplo las matemáticas por decir algo, estamos hablando de salto largo, de salto alto, estamos hablando de lanzamientos de jabalina lanzamientos de pelota no más, en primaria es fundamental eso, porque se hace el fundamento y luego se tiene que medir que fue lo que hizo el estudiante en metros, las tendencias se complementan y entonces es bien importante para un estudiante que le quede claro, y eso hace que se rivalicen de una manera muy sana y entonces se van a dar muchas cosas positivas tanto para la persona como para el grupo.

ENTREVISTADOR: Si profe, por ejemplo es que a través de los años se han ido modificando algunos términos, cuando uno hablaba de logros, de objetivos, de indicadores y ahorita cuando hablamos de competencias, de habilidades que uno intenta promover, desarrollar en los estudiantes pues habla de que hay muchas competencias y habilidades que no necesariamente se desarrollan solamente de la teoría o solamente de la práctica, sino que hay competencias que se desarrollan cuando logramos integrar la teoría y la práctica.

ENTREVISTADO: Hay una competencia muy buena por ejemplo que nosotros desarrollamos todos los años acá y que es enseñarle al estudiante como se toman las pulsaciones y entonces hay una situación de pulsaciones en reposo y hay una situación de pulsaciones en acción, cuando el estudiante ya ha aumentado el flujo sanguíneo, ha aumentado la temperatura, ha aumentado la respiración, entonces esa diferenciación es muy visible y que el muchacho la percibe, estando en una actividad física así de esa

manera y resulta que se da cuenta de cómo es el asunto y por ejemplo que no solamente esas pulsaciones se pueden tomar a nivel del radio sino que también en la carótida, por decir algo, en la arteria que lleva la sangre a la cabeza; ese tipo de ejercicios generan unos datos estadísticos y esos datos estadísticos se pueden analizar, se pueden interpretar y a partir de ellos se pueden generar conclusiones, miren, nosotros desarrollamos la física antropométrica todos los años y resulta que el muchacho lleva como una graduación de cuánto medida en sexto, en séptimo, en octavo, en noveno, en diez y en once, cuando ya termina, entonces eso es muy bueno y que el muchacho sepa cómo ha mejorado sus pulsaciones con la actividad física, que eso es una de las cosas atractivas que tiene la educación física del colegio.

ENTREVISTADOR: Bueno mi profe, ¿qué teorías pedagógicas usted considera que incluye en su práctica docente?

ENTREVISTADO: Sí, el enfoque sí es constructivista, porque resulta que hemos estado trabajando sobre las noticias nacionales de deportes, sobre todo en la que me corresponde o en otras noticias que son trascendentales y resulta que muchas veces el chico ya se acostumbra a eso y cuando llegamos a hacer la clase él empieza a hablar del asunto, de lo que está aconteciendo y de pronto está diciendo cosas que yo no las he escuchado todavía en la radio o en la televisión y él empieza a decir cosas y luego la complementa a otro estudiante y otro estudiante y realmente es una cosa bien interesante porque no solamente el que enseña es el profesor, el estudiante también y uno como profesor también aprende con ellos, osea que estamos hablando de teorías constructivistas que llevan a construir el conocimiento entre todos, que el docente no es el dueño del conocimiento sino que orienta un proceso de aprendizaje al estudiante, sí, se trata del asunto y hay estudiantes que se esfuerzan por eso, por sacar eso adelante y cuando al chico le va bien, hace el comentario y le va bien el chico dice, profe, entonces colóquenme un punto sí, colóquenme un punto, entonces eso me parece muy interesante porque ese ejemplo lo ven otros que también quieren hacerlo más adelante.

ENTREVISTADOR: Muy bien, profe ¿Y usted considera que sí es importante tener claras esas teorías pedagógicas en el desarrollo de las clases de educación física desde la integración con la matemática para la formación de los estudiantes? Osea, ¿sí es importante lograr esa integración, construir colectivamente?

ENTREVISTADO: Sí, claro, es bien importante esto y se pueden hacer actividades con los dos enfoques Sí, los dos enfoques y la complementariedad entre las dos que por decir algo, vamos a ver un tema y se pueden apoyar con los profesores de matemáticas, también para que la cosa sea como mejor, sí, en una ocasión, por ejemplo, lo de natación es una cosa bastante importante en cuanto a tiempo, en cuanto a récords, en lo de velocidades, esos son temas que se prestan para que el profesor de matemáticas esté enterado y por decir algo, vamos a ver velocidades entonces él hace la parte teórica ya en el tablero en la clase de matemáticas, que ellos tienen más clases que nosotros y cuando uno llega ya el pelado sabe que velocidad es igual a tiempo por distancia y entonces eso ya lo maneja el chico muy bien,

ENTREVISTADOR: muy bien mi profe, ahora, es claro que la educación ha venido evolucionando, ha venido a través de los años surgiendo cambios, actualizándose, teniendo en cuenta nuevos elementos e ideas en lo que tiene que ver con los procesos de enseñanza y aprendizaje ¿Usted considera, usted cree que la educación física con las técnicas actuales de enseñanza le permiten al estudiante formarse o adquirir las competencias humanas y específicas para enfrentar los problemas del entorno al relacionarse con la matemática?

ENTREVISTADO: Sí, es bien importante esto, por decir algo las tendencias de ahorita es por decir algo que uno debe implementar muchísimo la música y la música tiene unos elementos fundamentales para el nuevo enfoque de la educación física y entonces con esos dos elementos la matemática también tiene que aportar algo aporta muchísimas cosas ahí y entonces es bien importante que se unan esas dos materias, esas dos áreas y que de esta manera vamos a tener un desarrollo más integral de los estudiantes.

ENTREVISTADOR: Bien profe, por último ¿Cuáles cree usted que son los problemas que en la actualidad se están presentando con relación a la formación académica de los estudiantes de secundaria específicamente en el área de educación física transversalizada con la matemática? ¿Qué problemas se pueden estar presentando que de pronto impidan que se puedan desarrollar de manera más eficaz esa integración entre las asignaturas?

ENTREVISTADO: Esto, el problema consiste en que de pronto hay estudiantes que poco les gusta esto de sudar y de hacer la actividad física por otro lado hay estudiantes que no congenian mucho con las matemáticas, entonces ahí es donde resulta el problema, porque de todas maneras al haber integración entre las matemáticas y la educación física eso exige que el estudiante sea más accesible, que el estudiante se preocupe más, que tenga en cuenta que no solamente es sudar sino que a eso hay que meterle conocimiento, conocimiento teórico y que el chico tiene que traer ese conocimiento teórico desde la clase de matemáticas allá con el profe, entonces es bien importante para que exista complementariedad, cuando falta alguno de esos dos asuntos no hay complementariedad y eso se puede palpar en muchos estudiantes, en varios estudiantes, pero hay algunos que son pilosos y que van a la par, entonces ahí se desarrolla el asunto de la manera como se le quiere como uno quiere y como quiere el profesor de matemáticas, para que se dé el desarrollo integral del estudiante y lo mismo sucede por ejemplo, con ética, con el área de ética, porque hay que formar unos valores fuertes, fuertes que la educación física lo permite y entonces ahí está también un grado de desarrollo integral del estudiante, bueno que puede trabajar en educación física.

ENTREVISTADO: bueno esto pues si, el asunto es muy importante esa complementariedad, porque la educación física da por ejemplo un sentido de percepción grande, desarrolla memoria, desarrolla entendimiento, desarrolla agilidad mental, agilidad física, que eso va a servir para las dos materias, el pelado bien estructurado desde la parte física puede atender con buenos niveles de atención y concentración a

una clase de matemáticas, entonces es como la idea que se pretende construir y desarrollar en el colegio.