



**UNIVERSIDAD NACIONAL  
PEDRO RUIZ GALLO  
FACULTAD DE CIENCIAS HISTÓRICO  
SOCIALES Y EDUCACIÓN**



**PROGRAMA COMPLEMENTACIÓN ACADÉMICA DOCENTE**

**TRABAJO DE INVESTIGACION PARA OBTENER  
EL GRADO DE BACHILLER EN EDUCACIÓN**

**ESTRATEGIA METODOLOGICA PARA MEJORAR LOS ERRORES  
TECNICOS EN EL ENTRENAMIENTO DE VOLEIBOL DE LOS  
ESTUDIANTES DE LA I.E.N°80228 LUIS VALDERRAMA  
CISNEROS POMABAMBA SARTIMBAMBA**

**AUTOR: PONCE GARCIA ROLANDO FREDY**

**ASESOR: BOCANEGRA VILCAMANGO BEDER**

**TRUJILLO – PERÚ**

**2018**

## **DEDICATORIA**

A Dios todo poderoso, por darnos la vida y a mis padres Gregorio y Felicita, también a mis dos amores mi esposa Elena Santos Torres, y a mi hijo Jhair y a mi familia por el apoyo incondicional para poder culminar mi trabajo de investigación y titularme.

## INTRODUCCIÓN

El presente trabajo de investigación titulado ESTRATEGIA METODOLÓGICA PARA MEJORAR LOS ERRORES TÉCNICOS EN EL ENTRENAMIENTO DE VOLEIBOL DE LOS ESTUDIANTES DE LA I.E.N°80228 LUIS VALDERRAMA CISNEROS POMABAMBA SARTIMBAMBA

Las estrategias de enseñanza - aprendizaje de los fundamentos del voleibol son de suma importancia, ya que en la actualidad los profesores de Educación Física por la misma situación que atraviesa nuestro país no dedican más su tiempo para poder actualizarse y solamente dedican la enseñanza en forma rutinaria de hace tiempos atrás. Para el trabajo de investigación relacionado estrategia metodológica para mejorar los errores técnicos en el entrenamiento de voleibol de los estudiantes de la I.E.N°80228 Luis Valderrama Cisneros Pomabamba Sartibamba, se planteó la siguiente interrogante: ¿De qué manera influye la estrategia metodológica para mejorar los errores técnicos en el entrenamiento de voleibol de los estudiantes de la I.E.N°80228 Luis Valderrama Cisneros Pomabamba Sartibamba?

El objetivo planteado fue: Determinar la influencia de las estrategias metodológicas para mejorar los errores técnicos en el entrenamiento de voleibol de los estudiantes de la I.E.N°80228 Luis Valderrama Cisneros Pomabamba Sartibamba

La hipótesis de investigación que se ha contrastado es: Las estrategias metodológicas influyen para mejorar los errores técnicos en el entrenamiento de voleibol de los estudiantes de la I.E.N°80228 Luis Valderrama Cisneros Pomabamba Sartibamba.

Para la ejecución de la investigación se empleó el método experimental, con un diseño pre experimental, trabajando con una muestra de 12 alumnos integrantes de la selección de voleibol de la I.E.N°80228 Luis Valderrama Cisneros Pomabamba Sartibamba y la técnica de la observación directa, encuesta, y como instrumento las guías de observación, cuestionario, estadística inferencial y student.

La investigación tiene una orientación de mejorar los errores de los fundamentos del voleibol de las alumnas que practican este deporte mediante las estrategias metodológicas.

El contenido de esta investigación está dividido en cuatro capítulos organizados de la siguiente manera:

**Capítulo I:** planteamiento del estudio, problema, objetivos, justificación de la investigación, limitaciones.

**Capítulo II:** marco teórico conceptual relacionado a antecedentes y bases teóricas

**Capítulo III:** la metodología de la investigación que comprende métodos, técnicas e instrumentos de investigación, la población y muestra de estudio, hipótesis y variables.

**Capítulo IV:** Análisis, interpretación y discusión de los resultados y la aplicación de la guía.

EL AUTOR

## **RESUMEN**

**TITULO: ESTRATEGIA METODOLÓGICA PARA MEJORAR LOS ERRORES TÉCNICOS EN EL ENTRENAMIENTO DE VOLEIBOL DE LOS ESTUDIANTES DE LA I.E.N°80228 LUIS VALDERRAMA CISNEROS POMABAMBA SARTIBAMBA.**

El presente trabajo de investigación se ejecutó con el único propósito de poder conocer si las estrategias metodológicas mejoran los errores técnicos en el entrenamiento de voleibol de los estudiantes de la I.E.N°80228 Luis Valderrama Cisneros Pomabamba Sartibamba. Por lo que planteo la siguiente interrogante: ¿De qué manera influye la estrategia metodológica para mejorar los errores técnicos en el entrenamiento de voleibol de los estudiantes de la I.E.N°80228 Luis Valderrama Cisneros Pomabamba Sartibamba?

El objetivo fue: Determinar la influencia de las estrategias metodológicas para mejorar los errores técnicos en el entrenamiento de voleibol de los estudiantes de la I.E.N°80228 Luis Valderrama Cisneros Pomabamba Sartibamba.

La hipótesis fue: Las estrategias metodológicas influyen para mejorar los errores técnicos en el entrenamiento de voleibol de los estudiantes de la I.E.N°80228 Luis Valderrama Cisneros Pomabamba Sartibamba.

El método principal utilizado es el descriptivo y el diseño que guió el trabajo fue el experimental siendo la población de 156 alumnos matriculados y la muestra de 12 integrantes de la selección de voleibol.

Llegamos a la siguiente conclusión: El promedio de la prueba de salida es mayor que la prueba de entrada en el test de remate de la guía de estrategia metodológica enseñanza para mejorar los errores técnicos en el entrenamiento de voleibol de los estudiantes de la I.E.N°80228 Luis Valderrama Cisneros Pomabamba Sartibamba con  $\alpha = 0,05$  y gl. = 11.

## ÍNDICE

DEDICATORIA

ÍNDICE

RESUMEN

INTRODUCCIÓN

### **CAPÍTULO I: PLANTEAMIENTO DEL ESTUDIO**

1.1	Caracterización y formulación del problema	1
1.2	Objetivos	4
1.3	Justificación e importancia del estudio	5
1.4	Limitaciones	5

### **CAPÍTULO II: MARCO TEORICO**

2.1	Antecedentes del estudio	7
2.2	Bases conceptuales	8
2.2.1	Técnicas y estrategias	8
2.2.2	De las técnicas de estudio a las estrategias de aprendizaje	11
2.2.3	Características de la actuación estratégica	12
2.2.4	Estrategias metodológicas	13
2.2.5	¿Qué son las estrategias metodológicas?	16
2.2.6	2.2.6 Concepto de táctica frente a concepto de estrategia	18
2.2.7	Estrategias metodológicas para el área de educación física	20
2.2.8	Las estrategias o estilos de enseñanza en la educación física	24
2.2.9	El deporte educativo	35
2.2.10	Fundamentación teórica	40
2.2.11	Aplicación práctica	48
2.2.12	Manejo del balón	54
2.2.13	Posición fundamental	56
2.2.14	Desplazamientos	56
2.2.15	Servicio o saque	57
2.2.16	Bloqueo	59
2.2.17	Recepción y pase	60
2.2.18	Ataque/Remate	61

2.2.19	Formaciones	62
2.2.20	Especialización de los jugadores	65
2.4	Hipótesis	68
2.5	Variables	68

### **CAPÍTULO III METODOLOGIA DEL ESTUDIO**

3.1	Métodos de estudio	69
3.2	Diseño metodológico	71
3.3	Población y muestra	72
3.4	Técnicas, instrumentos y procedimientos de recolección de datos	73
3.5	Técnica de procedimientos y análisis de datos	75

### **CAPÍTULO IV: ANALISIS, INTERPRETACION Y DISCUSION DE LOS RESULTADOS**

4.1	Evaluación de entrada y salida del test de recepción de los estudiantes integrantes de la selección de voleibol de la I.E.N°80228 Luis Valderrama Cisneros Pomabamba Sartibamba	76
4.2	Evaluación de entrada y salida del test de voleo de los estudiantes integrantes de la selección de voleibol de la I.E.N°80228 Luis Valderrama Cisneros Pomabamba Sartibamba.	82
4.3	Evaluación de entrada y salida del test de bloqueo de los estudiantes integrantes de la selección de voleibol de la I.E.N°80228 Luis Valderrama Cisneros Pomabamba Sartibamba	88

### **CONCLUSIONES**

### **SUGERENCIAS**

### **BIBLIOGRAFÍA**

## **CAPITULO I**

### **PLANTEAMIENTO DE ESTUDIO**

#### **1.1 Caracterización y formulación del problema**

Aunque se tiene conocimiento de que juegos similares al Voleibol fueran jugados hace cientos de años en centro y Latinoamérica, y posiblemente en el Sudeste Asiático, se considera que el origen de este deporte está situado en el año 1895 en la ciudad estadounidense de Holyoke, en el estado de Massachusetts, siendo su creador el profesor William G. Morgan, el cual lo ideó como una forma de actividad recreativa para hombres de negocios de cierta edad que no podían practicar deportes de mucha dinámica y contacto físico como el Baloncesto y el Rugby. Originalmente llamado Mintonette, en 1896 a sugerencia del Dr. Halstead de Springfield, Massachusetts, se le pasó a denominar Voleibol, ya que la idea básica del juego era volear el balón por encima de la net (red). Rápidamente se convirtió en un juego muy popular en E.U., pudiéndose practicar bajo techo y al aire libre, en los parques, playas y campamentos de verano.

En Cuba, el deporte ha sido y será una actividad priorizada por el Estado, lo cual se ha puesto de manifiesto en los logros alcanzados. Es muy difícil que existan dudas en el mundo de las potencialidades del deporte revolucionario cubano y la gran cadena de éxitos alcanzados por sus atletas en el ámbito mundial siendo el indicador más real de lo que puede lograr un país a partir de la formación integral de sus niños y jóvenes.

Hoy en día, la moderna concepción científica del proceso de entrenamiento ha provocado un espectacular avance en el nivel de los resultados deportivos, esto significa que el equipo que mejor aprenda y aplique en el juego, la técnica será entre otros aspectos el que en mejores condiciones estará de alcanzar la victoria.

Al fin y al cabo, el entrenamiento de la técnica trata de la formación de mecanismos motrices que se pueden aplicar para la resolución óptima de las tareas de la competencia.

Por todo esto, se plantea que uno de los roles fundamentales del entrenador



debe ser fomentar y continuar el desarrollo técnico de sus atletas. Se hace evidente que la perfección buscada en estos gestos es un largo proceso, requiriendo de un gran número de repeticiones correctas, realizadas bajo condiciones creadas por el entrenador.

Además, si observamos que las actuales exigencias del juego moderno y los cambios ocurridos en la reglamentación referida fundamentalmente el sistema de juego RALLY POINT, se puede deducir que ocurrirán cambios importantes en el proceso de planificación y organización del entrenamiento, dándole una importancia mayor al entrenamiento de la técnica, ya que se requiere formar atletas integrales que dominen lo más perfectamente posible los diferentes fundamentos del juego y sus variantes. Refiriéndose a esto el Presidente de la Federación Cubana de Voleibol Leonel Marshall, planteó en una entrevista realizada en febrero de 1999.

El camino del Voleibol Moderno es cometer la menor cantidad de errores posibles para que no existan fallas que puedan provocar la victoria del contrario, estará sobre la cancha el que tenga menos deficiencias técnicas.

El entrenador como principal responsable en el proceso de corrección de errores debe realizar una preparación profunda y consciente que le permita contar con un arsenal de conocimientos y habilidades para desarrollar esta actividad fundamental en el voleibol moderno con la mayor eficiencia posible.

### **1.1.1 Formulación del problema**

Habiendo visto la realidad de cómo se utiliza las estrategias metodológicas se plantea la siguiente interrogante.

¿De qué manera influye la estrategia metodológica para mejorar los errores técnicos en el entrenamiento de voleibol de los estudiantes de la I.E.N°80228 Luis Valderrama Cisneros Pomabamba Sartibamba?

## **1.2           Objetivos**

### **Objetivo General**

Determinar la influencia de las estrategias metodológicas para mejorar los errores técnicos en el entrenamiento de voleibol de los estudiantes de la I.E.N°80228 Luis Valderrama Cisneros Pomabamba Sartibamba.

### **Objetivos específicos**

- Elaborar y validar el instrumento de evaluación para recoger información.
- Seleccionar la estrategia metodológica para mejorar los errores técnicos
- Aplicar la propuesta de la estrategia metodológica
- Analizar estadísticamente los resultados obtenidos luego de aplicar el instrumento de evaluación

### **Formulación del problema**

Habiendo visto la realidad de cómo se utiliza las estrategias metodológicas se plantea la siguiente interrogante.

¿De qué manera influye la estrategia metodológica para mejorar los errores técnicos en el entrenamiento de voleibol de los estudiantes de la I.E.N°80228 Luis Valderrama Cisneros Pomabamba Sartibamba?

## **Objetivos**

### **Objetivo General**

Determinar la influencia de las estrategias metodológicas para mejorar los errores técnicos en el entrenamiento de voleibol de los estudiantes de la I.E.N°80228 Luis Valderrama Cisneros Pomabamba Sartibamba.

## **Objetivos específicos**

- Elaborar y validar el instrumento de evaluación para recoger información.
- Seleccionar la estrategia metodológica para mejorar los errores técnicos
- Aplicar la propuesta de la estrategia metodológica
- Analizar estadísticamente los resultados obtenidos luego de aplicar el instrumento de evaluación

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

En el presente trabajo se realiza un análisis de la labor de los entrenadores durante el proceso de corrección de errores técnicos como máximos responsables de ello, y se propone una estrategia a seguir basada en las dificultades detectadas, para así poder solucionar las mismas y mejorar la calidad y eficacia del proceso.

- a. En la parte didáctica: El hecho de conocer la estrategia metodológica que ayude a mejorar los errores técnicos en el voleibol
- b. En lo metodológico: El aporte a los docentes responsables de las selecciones de voleibol sobre nuevas estrategias para el voleibol
- c. En lo social: Buscar cultivar valores entre las alumnas integrantes de la selección de voleibol del Instituto

### **1.4 Limitaciones**

La predisposición de los integrantes de la selección de voleibol de la I.E.N°80228 Luis Valderrama Cisneros Pomabamba Sartibamba para aplicar el trabajo de investigación. Escasa bibliografía en relación a estrategias metodológicas para el voleibol. En cuanto a los antecedentes de la investigación fue poca relacionada al tema.

## **CAPÍTULO II MARCO TEÓRICO**

### **2.1 Antecedentes del estudio Internacional**

LOVELLE JIMENEZ, CAMILO, GUTIÉRREZ SANTISTEBAN, EDUARDO (2007) La enseñanza del voleibol y las nuevas tecnologías. Se logró confeccionar una primera variante del mismo, ya que forma parte de un proyecto de investigación. Los estudiantes desarrollan habilidades con el uso de las Nuevas Tecnologías de la Informática y las Comunicaciones (NTIC). Se logró desarrollar habilidades en la manipulación de los recursos de las NTIC.

SURI MESA DILAINIS (2009) La enseñanza del Voleibol a través de las situaciones simplificadas de juegos. Al realizar el estudio de los diferentes modelos de enseñanza para los juegos deportivos se concluyo que los modelos alternativos son los más idóneos para enfrentar el proceso de enseñanza dentro de los cuales se encuentra las situaciones simplificadas de juego Locales

CHUQUIMANTARI HURTADO, MABEL MARGARITA, NAVARRO

CONTRERAS, MOISÉS (2001) Influencia de una Guía de enseñanza aprendizaje del voleibol para mejorar la posición básica y la recepción en alumnas del tercer grado del C.E.M. "Mariscal Castilla" " de El Tambo Huancayo. Llegando a la conclusión siguiente: La aplicación de una guía de enseñanza aprendizaje del voleibol mejoro la posición básica y la recepción en las alumnas del tercer grado de secundaria del C.E.M. "Mariscal Castilla porque al hacer el tratamiento estadístico se encontró que el la Tc es mayor que la Tt en los test técnicos.

### **2.2 Bases conceptuales**

#### **2.2.1 Técnicas y estrategias.**

Las estrategias de aprendizaje, son el conjunto de actividades, técnicas y medios que se planifican de acuerdo con las necesidades de la población a la cual van dirigidas, los

objetivos que persiguen y la naturaleza de las áreas y cursos, todo esto con la finalidad de hacer más efectivo el proceso de aprendizaje.

Al respecto Brandt (1998) las define como, "Las estrategias metodológicas, técnicas de aprendizaje andragógico y recursos varían de acuerdo con los objetivos y contenidos del estudio y aprendizaje de la formación previa de los participantes, posibilidades, capacidades y limitaciones personales de cada quien".

Es relevante mencionarle que las estrategias de aprendizaje son conjuntamente con los contenidos, objetivos y la evaluación de los aprendizajes, componentes fundamentales del proceso de aprendizaje.

Siguiendo con esta analogía, podríamos explicar qué es y qué supone la utilización de estrategias de aprendizaje, a partir de la distinción entre técnicas y estrategias:

- ✓ **TÉCNICAS:** actividades específicas que llevan a cabo los alumnos cuando aprenden.: repetición, subrayar, esquemas, realizar preguntas, deducir, inducir, etc. Pueden ser utilizadas de forma mecánica.
- ✓ **ESTRATEGIA:** se considera una guía de las acciones que hay seguir. Por tanto, son siempre conscientes e intencionales, dirigidas a un objetivo relacionado con el aprendizaje.

<b>ESTRATEGIA</b>	• USO REFLEXIVO DE LOS PROCEDIMIENTOS
<b>TÉCNICAS</b>	• COMPRENSIÓN Y UTILIZACIÓN O APLICACIÓN DE LOS PROCEDIMIENTOS

Tradicionalmente ambos se han englobado en el término PROCEDIMIENTOS.

Para explicar la diferencia entre técnicas y estrategias se podría usar una analogía de Castillo y Pérez (1998): no tiene sentido un equipo de fútbol de primeras figuras (técnicas) jugando al fútbol sin orden ni concierto, sin un entrenador de categoría que los coordine (estrategias). Y éste poco podría hacer si los jugadores con los que cuenta apenas pueden

dar algo de sí.

La técnica, sin la estrategia muere en sí misma, pero es prácticamente imposible desarrollar cualquier estrategia sino hay calidad mínima en los jugadores (dominio de la técnica). Por otra parte, si el mejor futbolista dejase de entrenar y su preparación física decayera (hábito) poco más de alguna genialidad podría realizar, pero su rendimiento y eficacia se vendría abajo.

Los futbolistas realizan la tarea, pero el entrenador la diseña, la evalúa y la aplica a cada situación, determinando la táctica que en cada momento proceda.

Por tanto, se puede definir ESTRATEGIA DE APRENDIZAJE, como:

Proceso mediante el cual el alumno elige, coordina y aplica los procedimientos para conseguir un fin relacionado con el aprendizaje.

Resumiendo: no puede decirse, que la simple ejecución mecánica de ciertas técnicas, sea una manifestación de aplicación de una estrategia de aprendizaje. Para que la estrategia se produzca, se requiere una planificación de esas técnicas en una secuencia dirigida a un fin. Esto sólo es posible cuando existe METACONOCIMIENTO.

El metac conocimiento, es sin duda una palabra clave cuando se habla de estrategias de aprendizaje, e implica pensar sobre los pensamientos. Esto incluye la capacidad para evaluar una tarea, y así, determinar la mejor forma de realizarla y la forma de hacer el seguimiento al trabajo realizado.

### **2.2.2 De las técnicas de estudio a las estrategias de aprendizaje.**

Desde este punto de vista, las estrategias de aprendizaje, no van, ni mucho menos, en contra de las técnicas de estudio, sino que se considera una etapa más avanzada, y que se basa en ellas mismas. Es evidente pues que existe una estrecha relación entre las técnicas de estudio y las estrategias de aprendizaje:

- ✓ Las estrategias, son las encargadas de establecer lo que se necesita para resolver bien la tarea del estudio, determina las técnicas más adecuadas a utilizar, controla su aplicación y toma decisiones posteriores en función de los resultados.
- ✓ Las técnicas son las responsables de la realización directa de éste, a través de procedimientos concretos.

### **2.2.3 Características de la actuación estratégica**

Se dice que un alumno emplea una estrategia, cuando es capaz de ajustar su comportamiento, (lo que piensa y hace), a las exigencias de una actividad o tarea encomendada por el profesor, y a las circunstancias en que se produce. Por tanto, para que la actuación de un alumno sea considerada como estratégica es necesario que:

- ✓ Realice una reflexión consciente sobre el propósito u objetivo de la tarea.
- ✓ Planifique qué va a hacer y cómo lo llevará a cabo: es obvio, que el alumno ha de disponer de un repertorio de recursos entre los que escoger.
- ✓ Realice la tarea o actividad encomendada.
- ✓ Evalúe su actuación.
- ✓ Acumule conocimiento acerca de en qué situaciones puede volver a utilizar esa estrategia, de qué forma debe utilizarse y cuál es la bondad de ese procedimiento (lo que se llamaría conocimiento condicional).

Si se quiere formar alumnos expertos en el uso de estrategias de aprendizaje, estos son los contenidos en los que habrá que instruirlos.

### **2.2.4 Estrategia metodológica**

Las estrategias metodológicas permiten identificar principios, criterios y procedimientos que configuran la forma de actuar del docente en relación con la programación, implementación

y evaluación del proceso de enseñanza aprendizaje.

En el nivel inicial, la responsabilidad educativa del educador o la educadora es compartida con los niños y las niñas que atienden, así con las familias y persona de la comunidad que se involucren en la experiencia educativa.

La participación de las educadoras y los educadores se expresa en la cotidianidad de la expresión al organizar propósitos, estrategias y actividades.

Las educadoras y educadores aportan sus saberes, experiencia, concesiones y emociones que son los que determinan su accionar en el nivel y que constituyen su intervención educativa.

Concepto y definición de las estrategias metodológicas de la enseñanza aprendizaje.

Estas estrategias constituyen la secuencia de actividades planificadas y organizadas sistemáticamente, permitiendo la construcción de un conocimiento escolar y, en particular se articulan con las comunidades.

Se refiere a las intervenciones pedagógicas realizadas con la intención de potenciar y mejorar los procesos espontáneos de aprendizaje y de enseñanza, como un medio para contribuir a un mejor desarrollo de la inteligencia, la afectividad, la conciencia y las competencias para actuar socialmente. Según Nisbet Schuckermith (1987), estas estrategias son procesos ejecutivos mediante los cuales se eligen, coordinan y aplican las habilidades. Se vinculan con el aprendizaje Significativo y con el aprender a aprender. La aproximación de los estilos de enseñanza al estilo de aprendizaje requiere como señala Bernal (1990) que los profesores comprendan la gramática mental de sus alumnos derivada de los conocimientos previos y del conjunto de estrategias, guiones o planes utilizados por los sujetos de las tareas.

El conocimiento de las estrategias de aprendizaje empleadas y la medida en que favorecen el rendimiento de las diferentes disciplinas permitirá también el entendimiento de las estrategias en aquellos sujetos que no las desarrollen o que no las aplican de forma efectiva, mejorando así sus posibilidades de trabajo y estudio. Pero es de gran importancia



que los educadores y educadoras tengan presente que ellos son los responsables de facilitar los procesos de enseñanza y aprendizaje, dinamizando la actividad de los y las estudiantes, los padres, las madres y los miembros de la comunidad.

Es de su responsabilidad compartir con los niños y niñas que atienden, así como con las familias y personas de la comunidad que se involucren en la experiencia educativa.

### **2.2.5 ¿Qué son las estrategias metodológicas?**

Estrategias metodológicas son todos los procedimientos, métodos y técnicas que utiliza el profesor para que el estudiante construya sus aprendizajes de manera autónoma.

Son acciones flexibles, adecuadas a las diversas realidades y circunstancias del proceso de enseñanza y aprendizaje.

Para elaborar tus estrategias metodológicas debes tener en cuenta:

- a. Partir de una realidad: se trata de partir de ella, pero no para aceptarla como es, sino para transformarla.
  - b. Democracia: las habilidades y las aptitudes de la democracia se aprenden en la práctica diaria del colegio. En la participación, los acuerdos, las tolerancias, el diálogo, el sentido de equidad y justicia, la opción o soluciones colectivas, la organización.
  - c. Socialización del aprendizaje: es la conciencia de que todos aprendemos de todos y que el conocimiento no es propiedad exclusiva de nadie.
  - d. Afecto: la relación humana cálida es fundamental para lograr mejor los nuevos aprendizajes.
- 
- a. Ejemplo: El profesor es inevitablemente un modelo para sus alumnos. Se educa con el ejemplo mucho más que con los discursos.

- b. Favorecer el pensamiento creador y divergente: las estrategias que uses deben estimular intervenciones diversas, imaginativas, innovadoras, que abran rutas nuevas al diálogo, a la solución de problemas y que enriquezcan la comunicación y la convivencia.
- c. Los intereses, posibilidades y necesidades de los estudiantes: la programación de la actividad educativa se realiza tomando en cuenta el conocimiento de las características de tus estudiantes y ellas responden a sus necesidades y a las condiciones del contexto sociocultural.
- d. Ludismo y trabajo: el juego es un principio pedagógico fundamental, dado que expresa la naturaleza del alumno. Se trata de propiciar actividades de aprendizaje que tengan carácter lúdico y de establecer un puente entre juego y trabajo.
- e. Vida cotidiana: aprendemos mejor aquello que nos interesa. La vida diaria está llena de situaciones interesantes. Los alumnos desean volverse capaces de hacer cosas que les diviertan o que les son útiles. que se asemejen a las personas a quienes admiran.

Cuanto más vinculación tengan las actividades de aprendizaje con la vida cotidiana, tanto más favorecerán aprendizajes significativos.

#### **2.2.6 Concepto de táctica frente a concepto de estrategia**

La táctica deportiva constituye para muchos autores el elemento central de los deportes de oposición-colaboración. En estos deportes el análisis de la técnica es insuficiente para comprender el enfrentamiento entre los contendientes (Riera, 1995). En este tipo de deportes, también reconocidos como deportes de situación, es imprescindible asumir que tanto el individuo como el equipo están sometidos a un continuo proceso de estímulo-respuesta sobre el que intervienen una serie de parámetros adyacentes cuyo peso dentro del proceso es de difícil valoración.

La individualidad o colectividad de la respuesta nos obliga a la necesidad de diferenciar entre los conceptos de táctica individual y táctica colectiva, sin olvidar el de estrategia; uno de los primeros objetivos de este trabajo es establecer aspectos diferenciadores entre estos

tres conceptos.

La táctica individual está relacionada con un complejo acto o sistema cognitivo en el cual se ve inmerso el individuo durante el desarrollo del juego; este complejo sistema conlleva tres momentos diferenciados, pero no mutuamente excluyentes, sino, en cierto modo, concurrentes, que son: la percepción de la situación de juego; la elaboración mental de la respuesta reconocida como la decisión. En dicha elaboración se deben poner de manifiesto procesos de captación y fijación de información que harán posible la anticipación, la ejecución, la evaluación y, por lo tanto, la fijación de la respuesta y el análisis del contexto (Konzag, G., 1995). Es por esto por lo que podemos entender que la táctica individual es un proceso de elección de entre los recursos utilizables, proceso condicionado por la complejidad de la situación, complejidad fundamentada en función de la cantidad de estímulos presentes y del espacio que hay que atender, de la claridad del código, velocidad de los estímulos, importancia de la consecuencia en el desarrollo del juego y también condicionado por la cantidad de recursos conocidos y dominados por parte del individuo, es decir, por el nivel técnico del jugador.



**Figura 1.** Esquematización de la actividad cognitiva del jugador. Adaptado de Konzag, I. (1992).

### **2.2.7 Estrategias metodológicas para el área de educación física**

La Educación Física dentro del contexto Educativo es parte fundamental en el desarrollo del educando en tres grandes áreas inter-relacionadas de desarrollo y maduración: Motora, Socio-Afectiva y Cognitiva, que actúan simultáneamente con distintos predomios de unas sobre otras en las diferentes situaciones que le toca enfrentar en la vida.

Los niños y jóvenes encuentran en la Educación Física la oportunidad de adquirir en el campo del Movimiento Corporal, los movimientos básicos (caminar, correr, saltar, lanzar) indispensables para su desarrollo integral. La orientación que educa al individuo por y a partir del Movimiento, concederá prioridad a su acción sistemática en los primeros años de vida, considerándosele como un DERECHO y una NECESIDAD PERMANENTE; procurando extender su acción a lo largo de la vida dentro del nivel educativo y global de la región o país.

La falta de conservación de la infraestructura existente, la carencia de materiales mínimos indispensables para el desarrollo de las clases, las pocas horas dedicadas a la actividad física, la falta de capacitación del Profesor y la no existencia de un programa curricular que atentan contra la educación del niño dentro del proceso integral de su formación.

Dentro de esta realidad, la Educación Física debe formar parte del proyecto científico y tecnológico del país, el que articulado con el proyecto político y económico constituirán el diseño global deseado; dando respuestas concretas a problemas del presente y anticipando los del futuro.

En consecuencia, la Educación Física debe lograr definitivamente:

- o Integrarse, al proceso de desarrollo global del país.

- o Redimensionarse, como Ciencia de la Educación asumiendo la responsabilidad social que le corresponde Modernizarse, tanto en su enfoque, diseño y desarrollo para satisfacer eficazmente las expectativas sociales de nuestro tiempo. Tanto a nivel escolar como extraescolar, la iniciación en cualquier tipo de juego, y por supuesto en los tradicionales, debe llevarse a cabo en las edades correspondientes a Educación Infantil, para proseguir durante el desarrollo del niño en los diferentes ciclos posteriores. Esta actividad favorece varios aspectos educativos de la persona:

**Integración en el grupo:** primeros fundamentos de la comunicación entre sus iguales.

**Conocimiento y desarrollo corporal:** desarrollo de la coordinación dinámica general y la

lateralidad, al utilizar todos los segmentos corporales.

**Sentido rítmico:** a través de las danzas los niños se familiarizan con las pulsaciones, acentuaciones, pausas... asociadas a los movimientos.

**Estructuración Espacial:** a través de las distintas formaciones grupales los alumnos descubren el espacio corporal propio y el espacio próximo.

**Estructuración Temporal:** los diferentes desplazamientos y cambios de velocidad en el juego, hacen que los alumnos conozcan duraciones, velocidades y ritmos en las distintas actividades.

**Enriquecimiento del lenguaje:** mediante los diálogos en los juegos adquieren un lenguaje natural, practicando la correcta forma de articular, realizando la fonación y memorizando las palabras.

**Formación integral de la persona:** los valores educativos de los juegos populares se pueden dividir en tres áreas:

**a. Motora**

Desarrollo de la resistencia orgánica y muscular (carreras, persecuciones, saltos...).  
Desarrollo de la fuerza y potencia (transportes, luchas, ataques y defensas). Trabaja la flexibilidad (equilibrios, balanceos, movilidad de articulaciones).

**b. Psicomotora**

Aumenta la coordinación dinámica general (ajuste a situaciones variadas, creación de nuevas respuestas). Desarrolla la percepción corporal (conoce los segmentos corporales y la posibilidad de movimientos).

Se produce un ajuste postural (según los gestos y acciones en el juego).

Organiza la representación espacio-temporal (evoluciones en espacios variados y con ritmos diferentes).

**a. Socio motora**

Se produce una colaboración grupal.

Existe un espíritu de iniciativa.

Consigue su propio control emocional.

**2.2.8 Las estrategias o estilos de enseñanza en la educación física**

Cuando se habla de estilos de enseñanza, se alude a la expresión: “estrategia pedagógica o didáctica”, que también guarda similitud con la intervención didáctica, el método, el procedimiento o la técnica.

El estilo de enseñanza implica, entonces, la forma particular de conducir la clase por cada uno de los docentes o, la forma peculiar del docente de interactuar con los alumnos y el objeto de la enseñanza – aprendizaje.

Los estilos tienen funcionalidad y utilidad en la medida que el docente los aplique adecuadamente en el momento oportuno, esto es, de acuerdo a las actividades o tareas que debe realizar, los propósitos de la enseñanza, a las características de los estudiantes, a los materiales y espacios disponibles, etc.

Por otro lado, los estilos de enseñanza no se utilizan como elementos puros, sino que en muchas ocasiones, se utilizan partes de ellos o combinados unos con otros.

En Educación Física se ha investigado, sistematizado y probado en la práctica un conjunto de estrategias metodológicas, las que a continuación se presentan como sugerencias, para que el docente pueda elegir los más idóneos o prácticos.

## Estilos Dirigidos

Se caracterizan por el mayor control del docente sobre lo que se va a enseñar, cómo va a ser enseñado y cómo se va a evaluar; ya que él dispone del conocimiento y la experiencia. Estos estilos son recomendables para la enseñanza de habilidades y destrezas específicas y para aquellos docentes que se inician en la práctica de su carrera. Se pueden identificar dos tipos: enseñanza mediante instrucción directa y mediante la asignación de tareas.

### Enseñanza mediante instrucción directa

Denominada también “comando”, se caracteriza porque trata de provocar una respuesta de uno o más estudiantes, sobre un asunto determinado (problema motor).

Se basa en dos premisas básicas: debe existir una solución claramente definida y eficaz, y que el docente tenga la capacidad de comunicar oportunamente, la solución a los estudiantes.

En la práctica se traduce en lo siguiente: El docente da la información, el estudiante realiza en forma inmediata el modelo descrito por el docente; no existe otra opción motriz posible. El estilo consiste en pasar por las siguientes etapas:

- El docente explica lo que se tiene que aprender.
- Demostración de lo explicado por el docente o por el estudiante (visión global de la tarea).
- Práctica organizada, de todo el grupo que interviene en la sesión; comprende la ejecución y la evaluación.
- La evaluación generalmente se produce en forma inmediata, cuando el docente hace las correcciones de la propia ejecución. Actualmente se utiliza en la enseñanza de los gestos técnicos relacionados con el deporte, en los aeróbicos, etc., resulta adecuado también para el aprendizaje de tareas motrices complejas.

Ejemplo: aprender el cambio de dirección en básquetbol, sin conexión con otros

elementos del juego, o la técnica del voleo sin aplicaciones con otros fundamentos técnicos del voleibol.

- La asignación de tareas. La característica esencial de este estilo, es que posibilita la progresiva autonomía del estudiante con respecto al docente y sus decisiones en la acción educativa. Esta práctica autónoma, se produce cuando tras la explicación o demostración propia del estilo de instrucción directa, se inicia la ejecución de la tarea o conjunto de tareas motrices, por parte del estudiante. Los estudiantes realizan la tarea o tareas de acuerdo con su voluntad, esto significa que inician y cesa el movimiento, realizan el número de veces y el uso del tiempo, que ellos mismos determinan.

Actualmente se utiliza en la enseñanza de los gestos técnicos relacionados con el deporte, en los aeróbicos, etc., resulta adecuado también para el aprendizaje de tareas motrices complejas.

Ejemplo: aprender el cambio de dirección en básquetbol, sin conexión con otros elementos del juego, o la técnica del voleo sin aplicaciones con otros fundamentos técnicos del voleibol.

- El docente explica lo que se tiene que aprender.
- Demostración de lo explicado por el docente o por el estudiante (visión global de la tarea).
- Práctica organizada, de todo el grupo que interviene en la sesión; comprende la ejecución y la evaluación.
- La evaluación generalmente se produce en forma inmediata, cuando el docente hace las correcciones de la propia ejecución.

Esta estrategia desarrolla en el estudiante una mayor responsabilidad, supone además una motivación propia, se puede adaptar mejor a las capacidades individuales de los estudiantes (aprendizaje individualizado). Al docente le permite dedicar más tiempo a las correcciones individuales.



En base al estilo anterior, el docente facilita al estudiante la oportunidad para elegir el lugar donde realizará la tarea.

La asignación de tareas, se concreta mediante el siguiente procedimiento:

- El docente reúne a los a los estudiantes y explica o demuestra la tarea.
- Los estudiantes se ubican libremente en un espacio determinado e inician la realización de la tarea motora.
- El docente puede organizar a los estudiantes en forma individual, parejas, tríos o grupos más numerosos.
- El docente observa el trabajo de los estudiantes, hace comentarios o correcciones necesarias.
- Las tareas pueden darse de la siguiente manera:

Una tarea única para toda la clase.

Una serie de tareas relacionadas para toda la clase.

Ejemplo:

Realizar un número determinado de repeticiones para desarrollar la fuerza total del cuerpo.

Aprendizaje - enseñanza de las fases del salto de altura. Este estilo requiere de la madurez de los estudiantes, considerando que necesitan desarrollar su trabajo educativo con un alto grado de autonomía.

#### b. Estilos participativos

Se caracterizan fundamentalmente porque se orientan a conseguir que los estudiantes participen activamente en su propio proceso de aprendizaje, como en el de sus compañeros.

Esta participación requiere de las orientaciones y ayuda transitoria que proporciona el

docente o los compañeros con los que trabaja el estudiante. El carácter transitorio de la ayuda se debe, precisamente, a que tal apoyo se irá retirando gradualmente, a medida que el estudiante va asumiendo mayor grado de autonomía y control de su aprendizaje.

Estos estilos son adecuados cuando el docente no puede atender a todos los estudiantes, debiendo buscar la colaboración entre ellos, para que se observen y realicen retroalimentaciones inmediatas (feeds backs). De esta manera, el estudiante se implicará en el aprendizaje de sus compañeros y todos aprenderán mejor, asumiendo mayores responsabilidades.

Entre estos estilos se consideran: enseñanza recíproca, enseñanza en pequeños grupos y micro enseñanza.

- Enseñanza recíproca

Esta estrategia consiste en lo siguiente:

- ✓ Se organiza a los estudiantes por parejas o tríos para que realicen la tarea propuesta por el docente.
- ✓ Los estudiantes a la vez corrigen sus propios errores.
- ✓ El estilo implica una distribución de funciones, mientras un estudiante de la pareja ejecuta la acción propuesta, el otro observa y corrige; luego se cambian las funciones.
- ✓ El trabajo se puede realizar mediante una tarea simple, la ejecución de varias tareas o utilizando la “tarjeta de tareas” (descripción por escrito de una serie de tareas que el estudiante debe realizar).
- ✓ El estudiante participa directamente en la evaluación.
- ✓ La enseñanza en pequeños grupos

La idea central de esta estrategia metodológica, es la constitución de pequeños grupos organizados (más de dos estudiantes se agrupan para la práctica), orientados a la observación y corrección de las tareas propuestas, que realiza el estudiante en la práctica.

Este estilo requiere tener en cuenta los siguientes aspectos:

- ✓ Organizar la práctica con grupos de más de dos estudiantes.
- ✓ Cada grupo se organiza de la siguiente manera: un estudiante ejecuta la tarea, otro hace el papel de observador y un tercero, recopila las observaciones.
- ✓ La práctica se inicia cuando el docente la ha comunicado. Los estudiantes que ejecutan la tarea inician su trabajo, los estudiantes observadores concentran su atención sobre los detalles de la ejecución, para luego comunicarlos al que realiza la acción. El tercer estudiante registra los aspectos cuantitativos de las observaciones.
- ✓ La estrategia metodológica favorece gradualmente el autocontrol, el sentido de responsabilidad, la comunicación entre estudiantes, la capacidad de análisis, etc.

Es recomendable la enseñanza en grupos pequeños para clases donde la cantidad de participantes es muy numerosa y las instalaciones muy reducidas; esto supone el uso de poco material educativo y la activa participación del estudiante.

#### c. La micro enseñanza

Se caracteriza por la presencia de un núcleo central (grupo de estudiantes) alrededor del cual gira todo el proceso de enseñanza. La estrategia metodológica de micro enseñanza, consiste en lo siguiente:

- ✓ De toda la clase se organiza un grupo central con unos cinco o seis participantes, a los que el docente les comunica lo que van a aprender y algunos aspectos para la organización, por ejemplo: distribución, corrección de errores, refuerzos, etc.

- ✓ Este grupo central, luego de saber cómo harán la tarea, realiza la réplica con los demás compañeros.
- ✓ En este estilo, generalmente el docente interactúa con los integrantes del grupo central, y éstos a su vez con el resto de sus compañeros.

Los estudiantes que conforman el grupo central pueden participar con el docente en la preparación de las tareas, así como mejorar el proceso mediante apreciaciones críticas sobre el trabajo en clase. Participan además, de manera activa en el proceso de evaluación.

### **2.2.9 El deporte educativo**

Las orientaciones pedagógicas y la normativa del currículum de la Educación Física, ofrecen una intención en la enseñanza del deporte proponiendo una actividad deportiva, al alcance de todos y con un carácter abierto y participativo. No obstante, la enseñanza del deporte tradicional ha tenido una clara intención por el rendimiento, que parece alejarse de las propuestas educativas. El reto se encuentra en saber si es posible enseñar el deporte de manera que ofrezca garantías de participación y también que permita conseguir aprendizajes significativos en la escuela, ya que si la diversión es lo que pretendemos que prime, no hay duda que los que tienen un mayor dominio del deporte en cuestión, participan más veces que los que tienen menor dominio.

La utilización de actividades simplificadas, aptas para todo el alumnado, y con el consiguiente tiempo de aprendizaje adecuado a cada uno, sería el mejor ejemplo, sobre todo si estas actividades simplificadas conducen a una práctica deportiva deseada por todos.

Los deportes colectivos, aquellos en los que priman las acciones de colaboración y oposición, tienen como componentes internos la aplicación de la técnica y de la táctica. La utilización de estrategias en la práctica docente, con un enfoque marcadamente técnico, en el que se exige un dominio de la habilidad deportiva; o bien con un enfoque táctico, en el que se pretende que el alumno comprenda la situación donde pueden aplicar adecuadamente la habilidad técnica, ofrece diferentes opciones.

Las investigaciones y propuestas llevadas a cabo por diferentes personalidades que han

tratado este tema, presentan planteamientos atractivos, pero según nuestro punto de vista, ciertamente difíciles de aplicar, entendiendo que como idea son correctos, pero desde el punto de vista práctico ofrecen una dificultad que no se ha tenido en cuenta. Por un lado, la enseñanza deportiva con predominio técnico, ha seguido una idea de rendimiento que no parece tener una clara intención pedagógica, asumiendo las actuales corrientes de enseñanza, con la que se pretende que la instrucción, y en el caso que nos ocupa, la instrucción deportiva, tenga un carácter abierto, participativo, que llegue a la mayor cantidad posible de alumnos y que más que una actividad donde se incide en el logro de determinadas acciones específica, provoque una motivación por la práctica, independientemente del resultado conseguido.

Por otro lado, algunas de las investigaciones sobre la enseñanza empleando como punto de partida la táctica (Durán y Lasierra, 1987. McPherson y French, 1991. Turner y Martinek, 1992. Gabrielle y Maxwell, 1995. Griffin, Oslin y Mitchell, 1995. Mitchell, Griffin y Oslin, 1995) no parecen confirmar el empleo de esta estrategia de enseñanza, siendo las conclusiones finales poco taxativas, aunque las ideas allí manifestadas no dejen de ser interesantes, ya que es necesario que el deporte en los períodos de iniciación en las clases de Educación Física se contempla de manera diferente a la exigencia de una perfección en las ejecuciones técnicas. Esto implica un tiempo de trabajo que no se tiene en las clases, además de ofrecer más posibilidades a los buenos ejecutantes (que suelen ser alumnos que practican alguna actividad extraescolar), que a los alumnos que no tienen tanta facilidad.

Las propuestas iniciales (Bunker y Thorpe, 1983) incidían en una presentación del deporte que permitiera al alumnado comprender la necesidad de aprender determinadas acciones deportivas sobre la base de la comprensión de la situación en la que tienen que aplicar. Es decir, es importante que el alumno comprenda qué tiene que hacer, para intentar aprender cómo hacerlo. De esta forma, no es un mero ejecutante, sino que toma conciencia de lo que tiene que hacer, de modo que el deporte no es lo importante, sino la idea que el alumnado tiene en cada momento.

No obstante, existen situaciones en las que no es fácil llegar a conclusiones sobre qué hacer si no se tienen adquiridas ciertas habilidades, fundamentalmente básicas, que permitan aplicar los conocimientos dominados (Bruner, 1995). Sin embargo, también es cierto que la enseñanza descontextualizada de las habilidades deportivas no permite que

todos los alumnos puedan demostrar su grado de dominio y conocimiento sobre la materia.

Los modelos alternativos en la enseñanza deportiva, ya sean con la simplificación deportiva o con otras ideas similares (Devís, 1990a y 1990b. Devís y Peiró, 1992) suponen una clara aceptación por la presentación del deporte con predominio táctico. Aunque mantenemos que es una idea sugerente, y así opinan otros autores (Doolittle, 1995. Griffin, 1996. Mitchell, 1996. Chandler, 1996. Turner, 1996), no tenemos tantos datos aportados por los trabajos de investigación que permitan tomar partido por estas estrategias de enseñanza. Como hemos manifestado “necesitamos estudios e investigaciones que permitan afirmar que esta forma de presentar el deporte es la adecuada, o al menos que provoca en el alumnado un acercamiento al deporte que no trata del dominio de técnicas exclusivas y fuera del contexto de juego” (Castejón y col, 1997a).

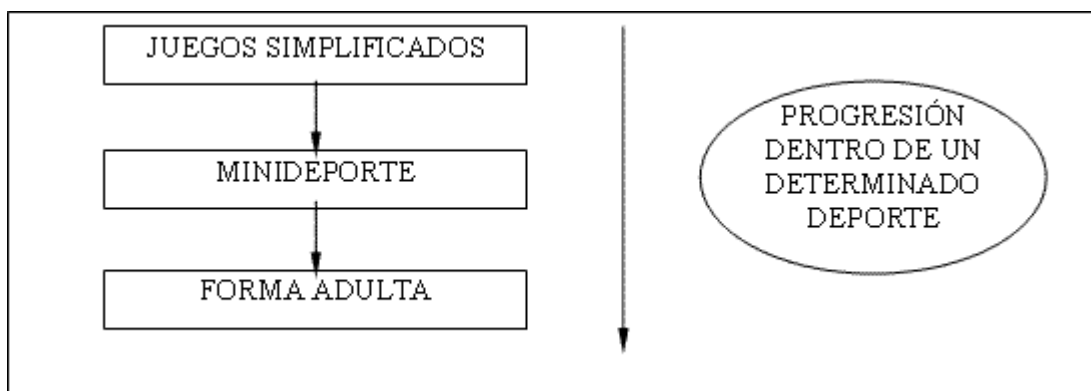
Las investigaciones sobre este tema tampoco terminan de aclarar la situación (Durán y Lasierra, 1987. Grabielle y Maxwell, 1995. Griffin, Oslin y Mitchell, 1995. McPherson y French, 1991. Mitchell, Griffin y Oslin, 1995. Turner y Martinek, 1992), pero ofrecen sugerentes ideas que pueden ser tratadas en otros proyectos de investigación que permitan comprobar la incidencia de la estrategia táctica en la enseñanza deportiva antes que implicarse en una enseñanza del deporte desde el punto de vista técnico.

Quizás el trabajo de French y col. (1996a y 1996b) que permite una tercera alternativa, sea lo más acertado, al ofrecer la enseñanza deportiva introduciendo los dos aspectos, técnica y táctica, en el mismo momento, y así lo hemos manifestado desde un punto de vista teórico (Castejón, 1995. López y Castejón, 1998a y 1998b).

#### **2.2.10 Fundamentación teórica**

En el análisis de los diferentes perspectivas de enseñanza, según nos citan Devís, y Sánchez (1996) en su recopilación bibliográfica, vamos a tener en cuenta, únicamente, los diferentes modelos que existen en España sobre la iniciación en los juegos deportivos. Estos modelos de progresión de enseñanza son:

- a. Modelo Vertical (Wein, 1980): En este modelo la orientación de la enseñanza transcurre, desde los inicios dentro del deporte elegido:



**Figura 1.** Progresión de enseñanza dentro de los modelos verticales. (DEVIS, J. y SÁNCHEZ, R., 1996)

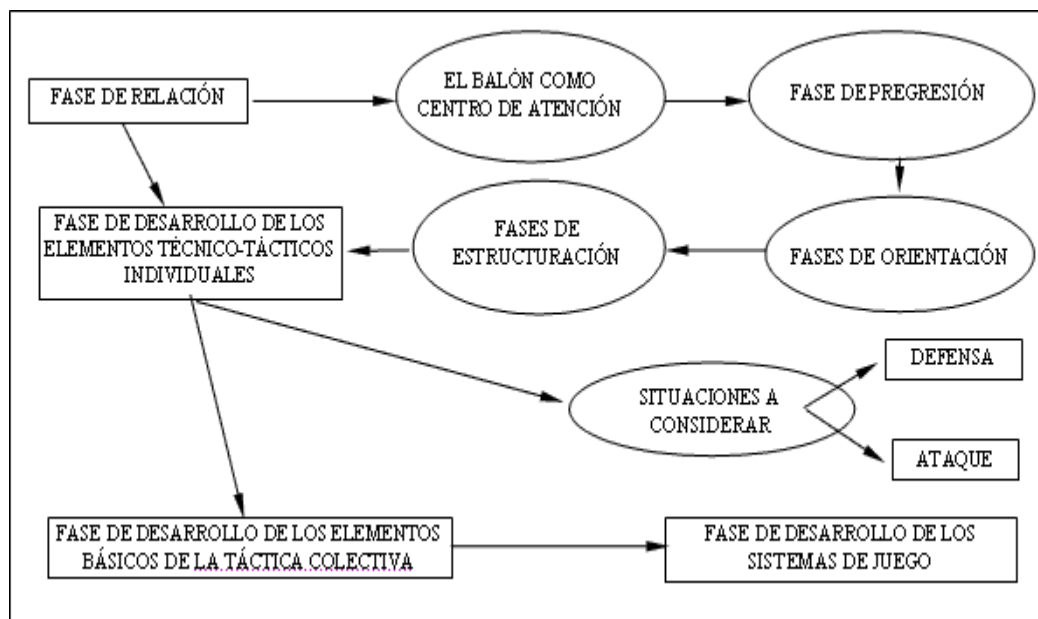
Los autores de la revisión nos dicen que “en la iniciación, Wein evita tomar la técnica como elemento central y recurre a lo que él denomina juegos simplificados como recurso metodológico esencial en la iniciación, algo muy similar a lo que Thorpe, Bunker y Almond (1986) denominan juegos modificados”.

Un juego simplificado se caracteriza por el reducido número de jugadores (2 vs 2, 3 vs 3, 4 vs 4), el tamaño reducido del terreno de juego y la simplificación y flexibilidad de unas reglas que presentan problemas simples a resolver por los jugadores. Esta forma de entender la iniciación ha sido desarrollada específicamente para nuestro deporte, por diferentes autores como Fröhner (1988) y Santos et al. (1996).

- a. Modelos Horizontales: Estos modelos de enseñanza

parten de una iniciación común a varios juegos deportivos apoyados sobre la base de estructuras comunes y similitudes tácticas entre ellos. Estos modelos son de dos tipos, según la orientación que tomen:

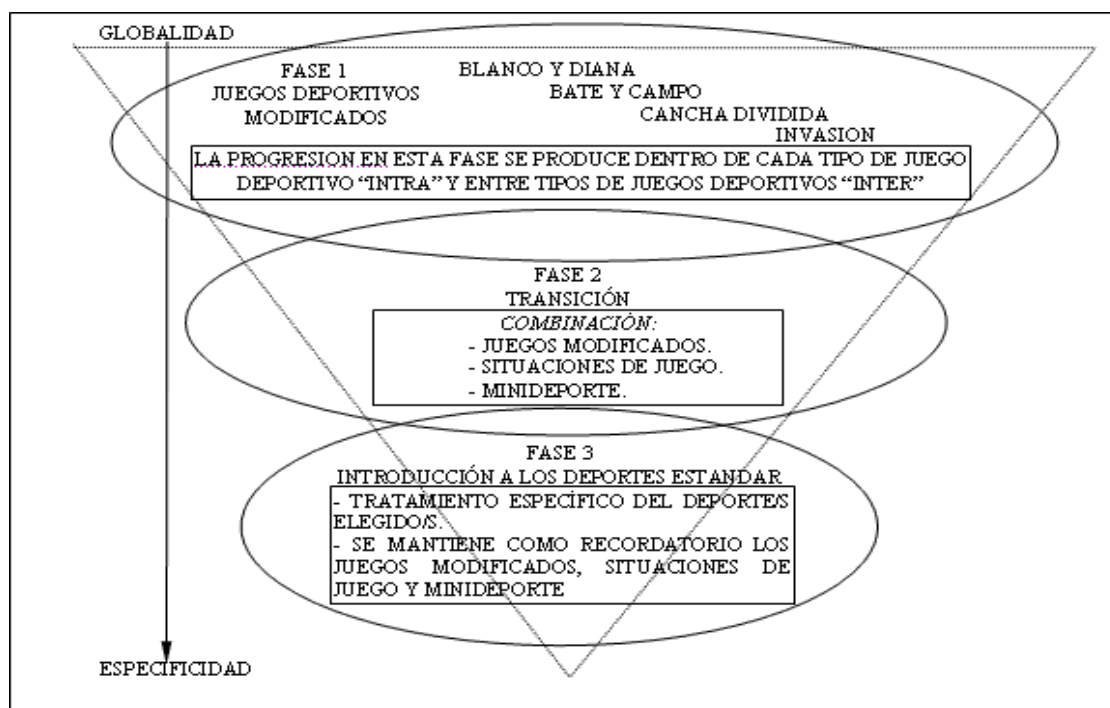
Modelo Horizontal Estructural (Blázquez, 1986; Lasierra y Lavega, 1993):



**Figura 2.** Progresión en el modelo estructural (adaptado de Lasiera y Lavega, 1993; por Devís y Sánchez, 1996)

Este modelo dirige su trabajo a la iniciación de los deportes de equipo o juegos deportivos colectivos de invasión, y que en el lenguaje praxiológico denominan “actividades deportivas con espacio común y participación simultánea”.

Modelo Horizontal Comprensivo (Devís y Peiró, 1992):



**Figura 3.** Progresión de enseñanza dentro del modelo comprensivo (Devís y Peiró, 1992)



En este modelo los investigadores dirigen la iniciación al amplio grupo de juegos deportivos, entre los que se encuentran juegos deportivos de blanco y diana, bate y campo, cancha dividida y muro, y, por otro lado, los juegos deportivos de invasión.

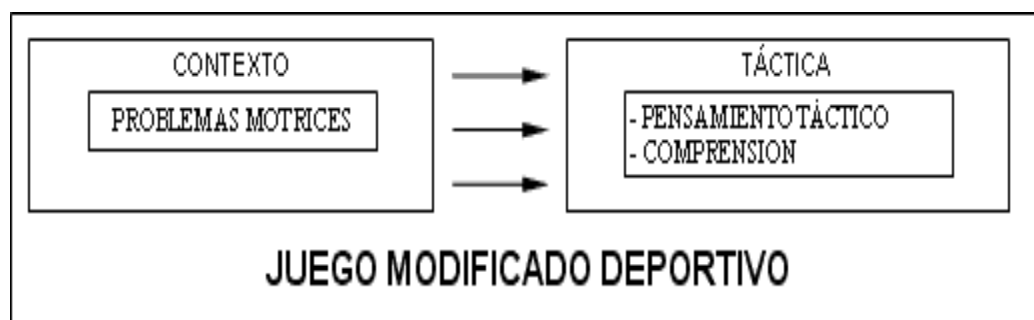
La enseñanza de los juegos deportivos que proponen Devís, J. y Peiró, C. (1995) sigue un proceso en tres fases, la primera de las cuales es corresponde a la de iniciación integrada y horizontal que viene dominada por los juegos deportivos modificados como las actividades centrales de enseñanza. Los autores los describen como juegos de carácter global donde las reglas están modificadas para exagerar los aspectos tácticos y no dar tanta importancia al condicionamiento técnico y físico, de manera que puedan adaptarse a las necesidades que marque la evolución del juego.

Siguiendo el esquema marcado en el modelo horizontal comprensivo por Devís y Peiró (1992, 1995), vemos que la progresión en la enseñanza en un deporte puede partir de los juegos deportivos modificados. En este sentido, los autores enuncian que para poder marcar una evolución metodológica correcta hay que tener en cuenta los siguientes condicionantes:

Conocimiento práctico: Hay que ponerlo en práctica para ver si realmente lo que hemos planificado en el papel corresponde a la realidad o es difícil de realizar.

Comprensión de la naturaleza del juego: La naturaleza del juego viene marcada por las reglas, las cuales determinan un contexto de actuación que delimita una serie de problemas de tipo motriz a las personas implicadas. Por tanto, lo importante es la toma de decisiones, no sólo corresponde a la decisión que se ha de tomar sino, también, cuándo tengo que aplicarla.

Como conclusión, el juego es la resolución de unos problemas dentro de un contexto.



**Figura 4.** La comprensión dentro de los Juego Modificados Deportivos.

Teoría del esquema del aprendizaje motor: Las habilidades de los juegos deportivos y deportes colectivos vienen determinadas por:

Continuidad.

Globalidad.

Control externo.

Condiciones ambientales abiertas.

Feedback extrínseco.

Modelos de enseñanza: Tratan de explicar los diferentes procesos de aprendizaje de las teorías pedagógicas en las prácticas de la educación física. Estos modelos son:

- **Modelo de los Británicos:** Donde la toma de decisiones marca el tipo de ejecución técnica necesaria.
- **Modelo aislado (Read y Devís, 1990):** Se entrena aisladamente la habilidad específica elegida (Técnica) para introducir posteriormente, en el mejor de los casos, una situación predeterminada de juego y finalmente se intenta integrar en el contexto real de juego.
- **Modelo integrado (Read y Devís, 1990):** Los aspectos contextuales crean unas demandas o exigencias problemáticas de juego que deben solucionarse de la mejor forma posible. Una vez realizada la acción para solucionar el problema se pasa a reflexionar sobre el resultado y utilizar un modelo aislado o integrarla en un marco de acción, y así poder entender el contexto del juego y poder aplicarla en situaciones futuras.

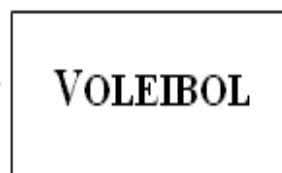
Actividades básicas de los juegos modificados deportivos: Todo juego modificado deportivo debe responder a los siguientes postulados:

- ✓ Debe llegar a todo el alumnado.
- ✓ Que favorezca la integración, es decir, que sea coeducativa.
- ✓ Que de menor importancia a los resultados.
- ✓ Que el uso del espacio sea asequible para todos.
- ✓ Que haya participación en el proceso de enseñanza.

En función a los puntos citados anteriormente, Devís y Peiró (1995) nos dicen que los juegos colectivos están clasificados en:

- Juegos colectivos
- Juegos estéticos
- Luchas o enfrentamientos
- Juegos deportivos

- Blanco y diana.
- Bate y campo.
- Cancha dividida:
  - Red.
  - Muro.
- Invasión.



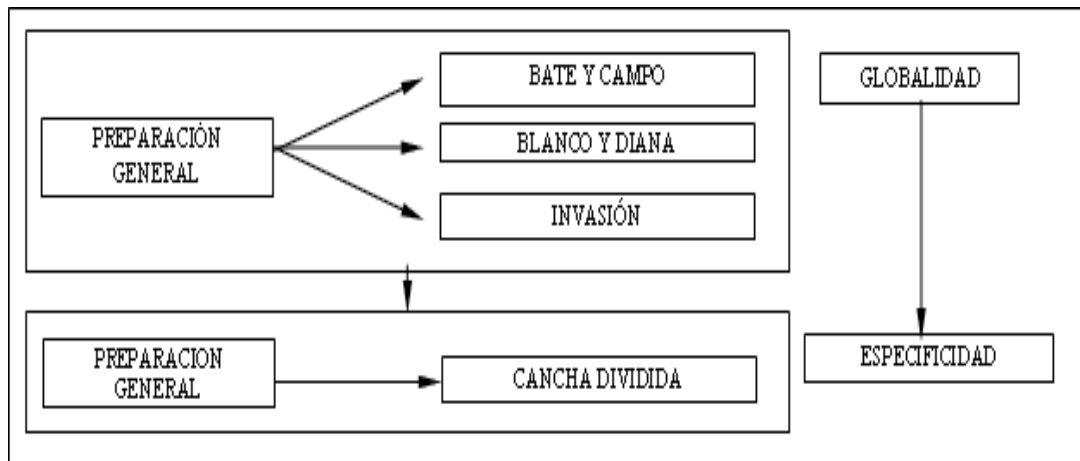
Dentro de los juegos deportivos de cancha dividida de red podemos englobar al Voleibol, para poder, de esta forma, asentar la descripción de una progresión de los Juegos Modificados Deportivos hasta el Alto Rendimiento en el deporte estándar en la base teórica expuesta por el modelo horizontal comprensivo.

### 2.2.11 Aplicación práctica

Tras analizar la teoría, centrada en la revisión bibliográfica realizada por Devís y Sánchez (1996), nos planteamos una pregunta: ¿es aplicable a la práctica?, lógico, pues actualmente en el mundo de la actividad física y el deporte lo primero que se intenta es teorizar la práctica, para hacerla ciencia, y no aplicar ésta a la realidad actual del docente o entrenador.

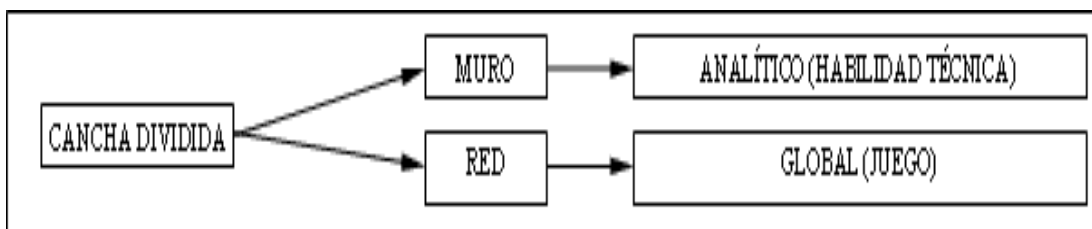
Por esto, en este trabajo nos hemos planteado llevar a cabo una progresión lógica que lleve la teoría del modelo horizontal comprensivo a la realidad, es decir, a la evolución práctica de la enseñanza de las habilidades propias del Voleibol.

Al empezar la progresión nos planteamos unos juegos modificados deportivos que se adapten a las necesidades metodológicas de la enseñanza en Voleibol, llegando a la conclusión que los más idóneos son los de cancha dividida (red y/o muro), pero sin descartar los demás, ya que en etapas iniciales sirven para trabajar distintos aspectos de la habilidad deportiva, dando lugar al primer paso de la progresión:



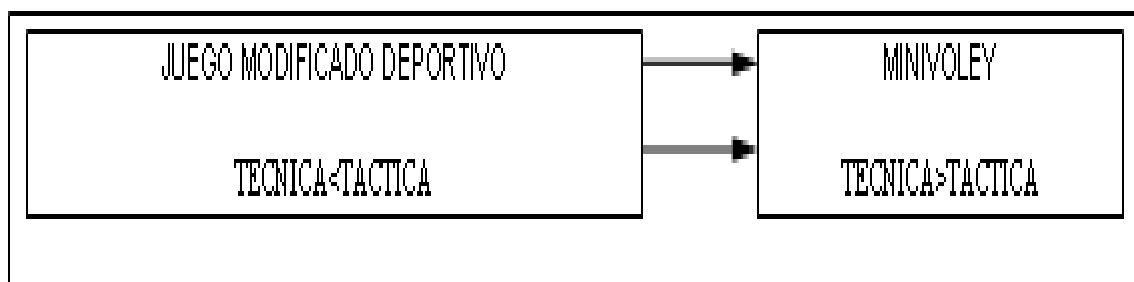
**Figura 5.** Progresión de lo general a lo específico

Una vez introducidos en los juegos modificados deportivos de cancha dividida nos encontramos que hay dos tipos de juegos, los de muro y los de red (Devís y Peiró, 1995). Esta consideración es importante ya que cuando se llega a la etapa de Mini vóley o Escuela Deportiva vemos que la introducción de modelos técnicos debe cumplir un proceso evolutivo:



**Figura 6.** Diferentes características de los juegos en cancha dividida.

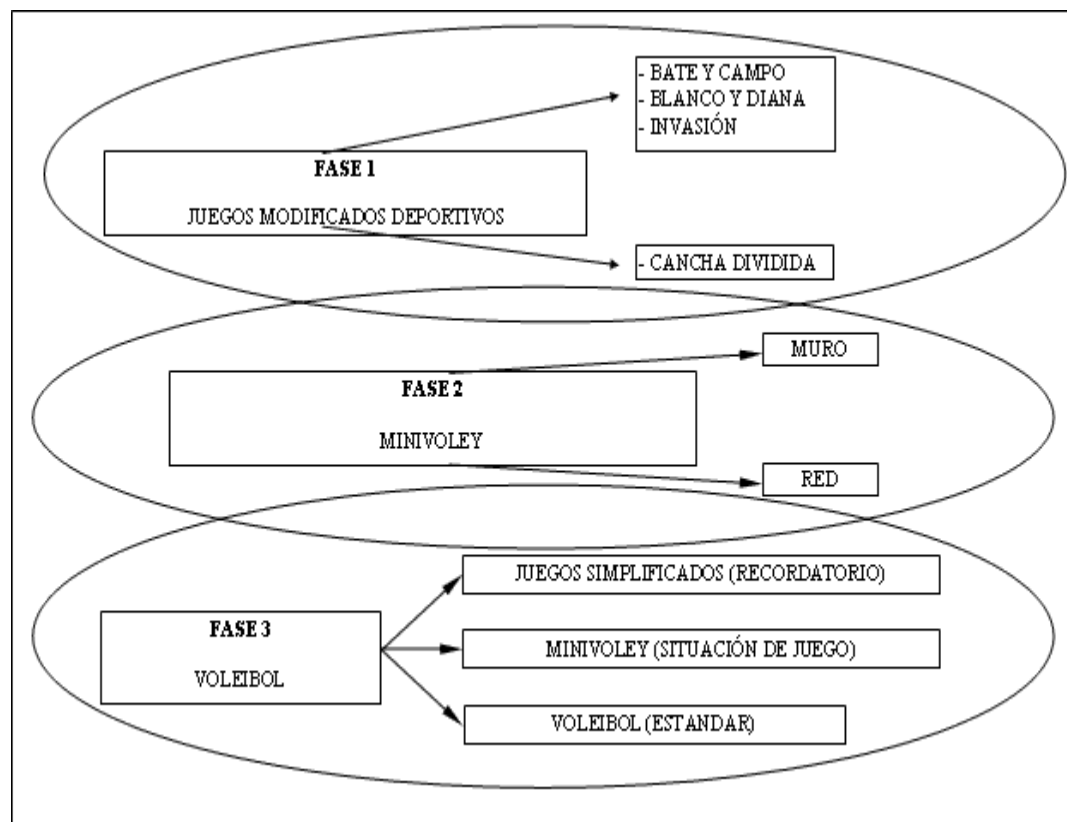
A partir de este punto se produce un cambio en la finalidad del juego, acentuándose un poco más el uso de elementos técnicos, produciendo un paso de juego modificado deportivo a un juego de carácter más transitorio en la especificidad, es decir, a lo que anteriormente hemos denominado juego simplificado (Wein, 1980):



**Figura 7.** Diferencias de objetivos entre juego modificado deportivos y mini deporte

El paso definitivo sería la introducción de estos juegos modificados deportivos en el Voleibol (estándar), donde se busca un rendimiento, pero cambiando el objetivo principal, transformándose en un método que busque recordar situaciones determinadas de juego donde se quiere poner mayor énfasis.

En este sentido, tendríamos que el cuadro que representa la progresión de enseñanza dentro del modelo horizontal comprensivo, se vería adaptado al Voleibol de la siguiente manera:



**Figura 8.** Progresión de enseñanza dentro del modelo horizontal comprensivo en voleibol

Tras esta revisión de la progresión tenemos que la evolución práctica, partiendo de los juegos modificados deportivos sería la siguiente:

- a. Metodología: Un juego modificado deportivo nos servirá para ver como evoluciona su contexto, en función del nivel en que se encuentre en su progresión hacia el deporte estándar.
- b. Progresión de un juego modificado deportivo de uno contra uno (1 vs 1)

✓ Juego modificado deportivo

En una zona de campo reducida se juega un uno contra uno (1 vs 1), la forma de pasar el balón es mediante un lanzamiento por encima de la red o cuerda. El juego se inicia con un lanzamiento fácil de uno de los jugadores y luego se pasa a intentar que pique en el suelo del campo contrario. No se puede caminar con el móvil, sino coger y lanzar. Otra regla que no se plasme aquí y ocurra en el momento puede ser modificada y/o añadida para favorecer alguna de las características de los juegos modificados deportivos. Cuyos objetivos vendrían representados por:

El dominio de los desplazamientos antero - posterior.

El empleo de tácticas básicas.

La coordinación, en el cálculo de trayectorias.

El empleo de lanzamiento del balón o pelota de espuma.

✓ Mini vóley

En una zona de campo reducida se juega un uno contra uno (1 vs 1), la forma de pasar el balón es mediante una acción técnica determinada (toque de dedos o mano baja) por encima de la red o cuerda. El juego se inicia con un saque mediante el gesto indicado, de forma fácil, de uno de los jugadores y luego se intenta que pique en el suelo del campo contrario. Otra regla que no se plasme aquí y ocurra en el

momento puede ser modificada y/o añadida para favorecer el objetivo marcado en el ejercicio. Las metas a cumplir en esta etapa de la progresión son:

- El dominio de los desplazamientos antero - posterior.
- La coordinación, en el cálculo de trayectorias.
- El empleo de alguna acción técnica determinada.
- La adaptación del gesto técnico a las necesidades tácticas.

✓ Voleibol

En una zona de campo reducida se juega un uno contra uno (1 vs 1), la forma de pasar el balón es mediante una acción técnica determinada (toque de dedos o mano baja) por encima de la red o cuerda. El juego se inicia con un saque mediante el gesto indicado, de forma fácil, de uno de los jugadores y luego se intenta que pique en el suelo del campo contrario. Otra regla que no se plasme aquí y ocurra en el momento puede ser modificada y/o añadida para favorecer el objetivo marcado en el ejercicio. Estos ejercicios se pueden utilizar como:

Perfeccionamiento de los desplazamientos antero- posterior.

Sesión recordatorio.

Trabajo específico de ese gesto técnico.

Trabajo condicional mediante juego.

### **2.2.12 Manejo del balón**

Se emplean diversas técnicas para impulsar el balón en distintas situaciones del juego. En todas ellas el balón debe ser golpeado. La retención, arrastre o acompañamiento del balón

es falta. El criterio arbitral en la aplicación de esta norma es fuente habitual de polémica por parte de los aficionados que asisten a los partidos.

- **Saque:** es la acción de poner en juego el balón, lanzando o soltando el balón y golpeando con la mano. Su finalidad principal es ofensiva, marcar punto al contrario, o dificultar al máximo la recepción por parte del contrario. Esta totalmente prohibido darle al balón con cualquier otra extremidad del cuerpo.
- **Golpe bajo, de antebrazos o fildeo:** unidas las manos por el dorso y ayudado por la flexión de las piernas, el balón es golpeado desde abajo hacia arriba por ambos antebrazos logrando así un rebote vertical con una gran elevación. Es la forma habitual de realizar la recepción del saque.
- **Toque de dedos o voleo:** el balón se pasa utilizando suavemente las manos, por encima de la cabeza y con las yemas de los dedos hacia arriba; impulsándolo en la dirección deseada pero sin agarrarlo ni lanzarlo.
- **Remate:** acción que pone fin a una jugada ofensiva. El jugador corre, salta y golpea el balón por encima de la red.
- **Bloqueo:** toda acción destinada a interceptar el ataque del equipo contrario, saltando junto a la red, con los brazos alzados y sin meterlos en el campo contrario. Está prohibido bloquear el saque adversario.

### 2.2.13 Posición fundamental

Hay tres posiciones fundamentales:

**Alta:** posición relativamente levantada, con los pies arriba ligeramente separados, uno delante del otro, y las rodillas levemente flexionadas.

**Media:** posición intermedia. Respecto a la posición anterior varían las rodillas y tobillos, que se flexionan más. Se debe elevar el talón del pie retrasado.



**Baja:** posición relativamente agachada. Se flexionan y separan aún más las piernas. Del pie retrasado se elevan el talón y la planta, quedando apoyado en la punta. Esta posición permite un desplazamiento casi nulo.

#### 2.2.14 Desplazamientos

Hay 6 diferentes tipos de desplazamiento sobre la cancha:

**Paso normal:** El jugador se desplaza la distancia de un paso común.

**Paso añadido:** El jugador se desplaza a una distancia mayor que la de un paso común.

**Paso doble:** El jugador se desplaza la distancia de dos pasos.

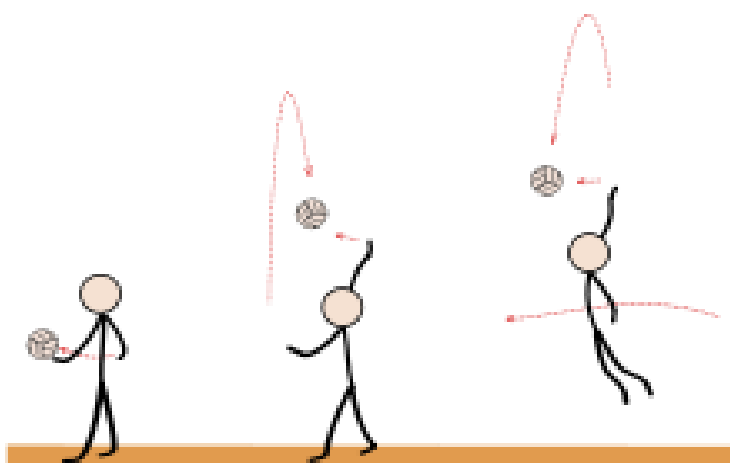
**Salto:** El jugador se desplaza por medio de saltos.

**Carrera:** El jugador corre para desplazarse.

**Batida:** El jugador da unos pasos y salta.

#### 2.2.15 Servicio o saque

El saque es la acción de poner en juego el balón por el jugador zaguero derecho, situado en la zona de saque.



Cada punto se inicia con un saque del balón desde detrás de la línea de fondo. Se lanza el balón al aire y se golpea hacia el campo contrario buscando los puntos débiles de la defensa del adversario. Se puede hacer de pie o en salto. Es importante la orientación del saque porque el jugador contrario que se ve obligado a recibir el tiro, queda limitado para participar en el subsiguiente ataque.

Se puede hacer de diferentes maneras:

**Saque de tenis:** las piernas están abiertas a la anchura de los hombros poniendo la contraria a la mano de golpeo adelantada, el cuerpo extendido y ligeramente rotado hacia la mano de golpeo, la mano de golpeo se sitúa detrás de la nuca, se extiende el brazo, girando el cuerpo simultáneamente, con la mano contraria se lanza el balón para golpearlo en el punto más alto de su trayectoria y a la altura de la cabeza.

**Mano baja:** el balón se sujeta estático en una mano y se impulsa con la otra en un movimiento de péndulo. Se emplea en las etapas de formación de los jugadores.

**Mano alta:** el balón se lanza al aire hacia adelante y sin rebasar al sacador, luego el balón se golpea con la mano y el brazo estirado. El balón baja con fuerza una vez sobrepasa la red.

**En suspensión:** es similar al anterior, solo que el balón va flotando hasta que pierde fuerza y cae muerto en el campo contrario.

**Salto flotante:** Es similar al anterior, solo que el balón se coge con las manos dando dos pasos, se lanza y se le da un golpe seco haciendo que vaya flotando con mucha fuerza.

**Salto potencia:** El balón se lanza al aire y el jugador hace una especie de "batida" (La batida es poner el pie izquierdo adelantado y dar estos pasos: paso derecho, paso izquierdo, se juntan los pies y se salta) haciendo que el balón vaya mucho más fuerte.

**Gancho flotante:** se efectúa lanzando el balón levemente al aire y golpeándolo con ambos brazos, de abajo hacia arriba.

**Gancho fuerte:** es similar al anterior, sólo que una mano sostiene al balón y la otra lo golpea.

### **2.2.16 Bloqueo**

Bloquear es la acción de los jugadores cerca de la red encaminada a interceptar el balón que procede del campo contrario por encima del borde superior de la red. Sólo los delanteros pueden completar un bloqueo. Está prohibido bloquear el saque adversario.

Es la primera barrera para detener sobre la red los balones procedentes del campo contrario. Los jugadores saltan junto a la red con los brazos arriba para devolver directamente el balón al campo del contrario, o en su defecto, estrecharle el campo de ataque para inducirlo a echar el balón fuera del terreno de juego. En el bloqueo pueden participar hasta tres jugadores (los tres delanteros) para aumentar las posibilidades de intercepción. También serán importantes aquí las ayudas de la segunda línea para recuperar el balón en caso de un bloqueo fallido. Una de las opciones que tiene el atacante en salto es precisamente lanzar el balón con fuerza directamente contra el bloqueo buscando la falta.

Existe el bloqueo sencillo, doble y triple.

### **2.2.17 Recepción y pase**

Es interceptar y controlar un balón dirigiéndolo hacia otro compañero en buenas condiciones para poder jugarlo. Los balones bajos se reciben con los antebrazos unidos al frente a la altura de la cintura y los altos con los dedos, por encima de la cabeza.

En otros casos hacen falta movimientos más espectaculares. Es habitual ver al jugador lanzarse en plancha sobre el abdomen estirando el brazo para que el balón bote sobre la mano en vez de en el suelo y evitar así el punto.

Generalmente el segundo toque tiene como fin proporcionar un balón en condiciones óptimas para que un rematador lo meta al campo contrario. La colocación se realiza alzando las manos con un pase de dedos, el pase más preciso en el voleibol. El colocador tiene en su mano (y en su cabeza) la responsabilidad de ir distribuyendo a lo largo del juego balones a los distintos rematadores y por las distintas zonas. Generalmente utiliza las técnicas de

antebrazo, voleo, cabeceo o golpe con cualquier parte del cuerpo como último recurso.

### **2.2.18 Ataque/Remate**

Todas las acciones de dirigir el balón al adversario, excepto el saque y el bloqueo, se consideran golpes de ataque.

El jugador, en salto, envía finalmente el balón con fuerza al campo contrario buscando lugares mal defendidos, o contra los propios jugadores contrarios en condiciones de velocidad o dirección tales que no lo puedan controlar y el balón vaya fuera. El jugador también puede optar por el engaño o finta (tipping) dejando al final un balón suave que no es esperado por el contrario. Aunque se dispone de tres toques de equipo, se puede optar por un ataque (o finta) en los primeros toques para coger descolocado o desprevenido al equipo contrario.

Para tener un buen ataque de remate con potencia es necesario tener una muy buena técnica y saltar lo suficiente.

Para poder alcanzar mayor altura se deben realizar lo que se llama pasos de remate.

1. Primer paso (pie izquierdo): un paso corto.
2. Segundo paso (pie derecho): agachando parte del cuerpo para empezar con el impulso hacia arriba.
3. Tercer paso (pie izquierdo): paso corto donde se completa el impulso. Se termina con las manos hacia arriba para luego poder tener un buen ataque de remate.

### **2.2.19 Formaciones**

Un equipo dispone de tres toques para devolver el balón al campo contrario. El patrón general que se sigue es controlar el balón con el primer toque, definir el ataque en el segundo y ejecutar en el tercero. El papel del colocador como planificador del juego, en el segundo toque, es muy importante, y hace falta diseñar modelos para que a lo largo de las

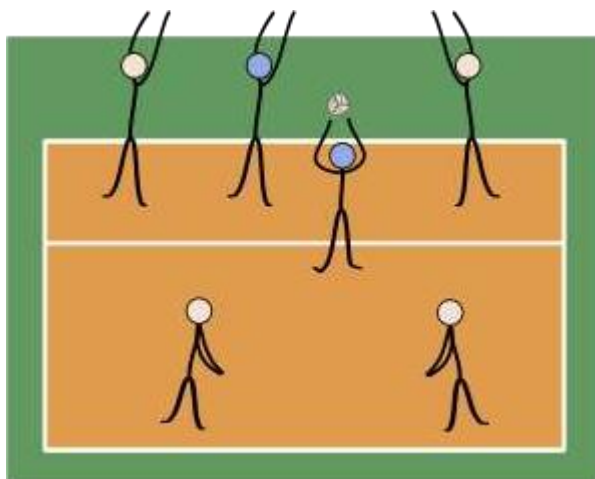
rotaciones ese puesto permanezca bien cubierto.

## 4-2

Formación con dos colocadores situados en posiciones opuestas, de manera que siempre haya uno en posición delantera para distribuir balones a los otros dos jugadores en posiciones de remate. El colocador se sitúa en la posición central entre los dos rematadores, por lo que esa posición resulta más vulnerable al ataque contrario. El segundo colocador se aplica como zaguero a tareas de recepción.

## 6-2

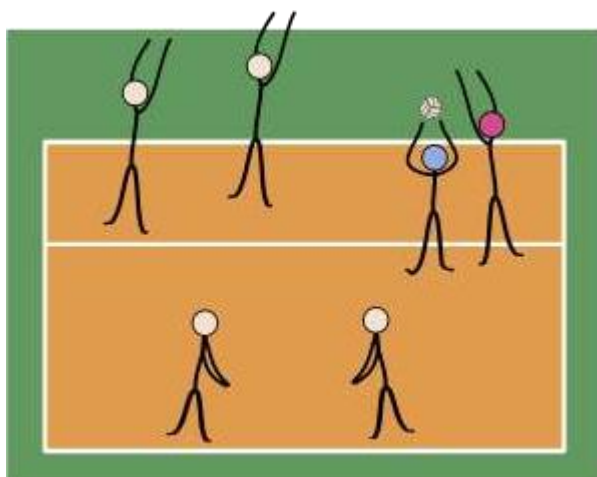
No se trata de ocho jugadores, sino que los dos colocadores simultanean tareas de colocación y ataque. Tras el saque, el colocador delantero se desplaza a la posición de punta derecha y el zaguero se adelanta para colocar, quedando dos jugadores para cubrir el fondo del campo.



## 5-1

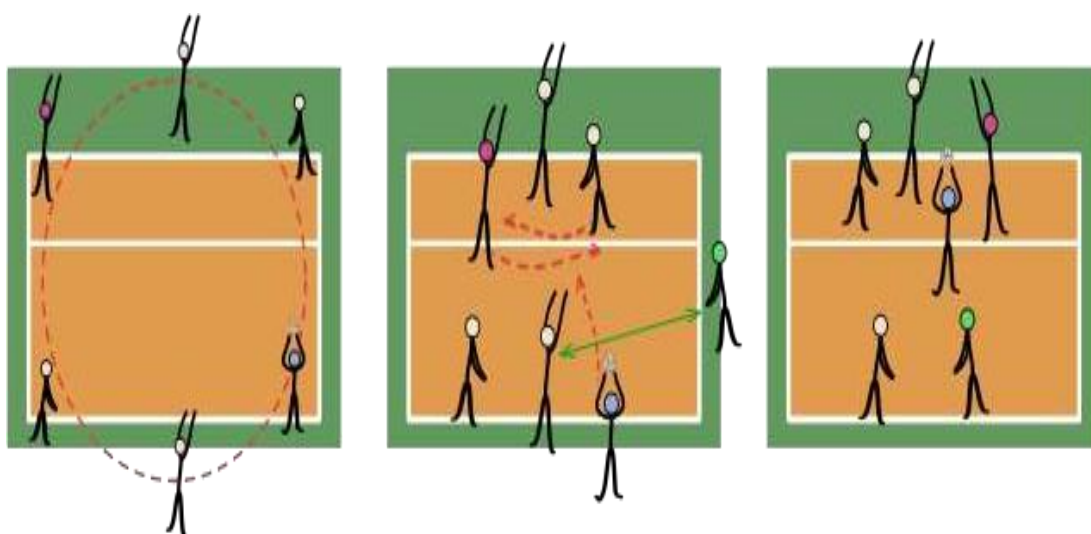
Éste es el modelo utilizado en alta competición. Se juega con un único colocador, evitando así las diferencias de forma de juego que se podrían dar entre dos. Todo el juego se articula alrededor de la figura del colocador, que cobra así un papel de líder esencial único del equipo. Cuando el colocador juega en zona de ataque estamos en las condiciones de la formación 4-2, con dos rematadores, y cuando de zaguero, se adelanta para jugar con los tres rematadores. La condición física del colocador cobra mayor importancia por la necesidad de colaborar en bloqueo cuando se encuentra en punta con sólo dos rematadores.

En la formación 5-1 destaca la figura del jugador opuesto al colocador. Ambos juegan de forma alterna en zonas 1-2, en la banda derecha. El opuesto en posición delantera ocupa la punta derecha, bloquea a la derecha del central y suele ser buen rematador desde zona de zagueros. Es así como esta formación es una de las más utilizadas para jugar voleibol.



### 2.2.20 Especialización de los jugadores

Normalmente los jugadores no dominan en todas las técnicas de juego, sino que se centran en algunas de ellas en función de sus características físicas, del entrenamiento que han seguido y de la táctica y necesidades de sus equipos en cada momento. Aunque en el momento del saque los jugadores se tienen que colocar en el campo respetando el orden de la rotación, a continuación se mueven rápidamente a ocupar su posición habitual de juego.



Los tres papeles más diferenciados son los de atacante/bloqueador, colocador y líbero. En un nivel más avanzado entre los atacantes se distinguen también los centrales, atacantes por 4 y opuestos.

Generalmente, los jugadores de más altura con buena capacidad de salto se emplean como atacantes/bloqueadores. La altura, velocidad y duración del salto son importantes para interceptar balones y para eludir las defensas del contrario.

Los colocadores son los que dirigen la ofensiva del equipo. Aparte de una gran precisión táctica han de tener una visión clara y rápida del juego. También es importante su colaboración en el bloqueo y la posibilidad de puntualmente realizar ataques (o fintas) ellos mismos. Su territorio del campo es la zona 2.

Los líberos son especialistas en defensa y sustituyen a los atacantes altos, demasiado altos, cuando ocupan posiciones traseras. Se les aplican reglas especiales para poder hacer múltiples cambios. Son los primeros responsables de recibir saques y ataques contrarios. Suelen ser los jugadores con la capacidad de reacción más rápida y una buena técnica en el pase. Por las reglas del juego, nunca juegan en la red y no tienen que ser especialmente altos; es así un puesto que permite participar y destacar a jugadores de menor estatura con buena técnica de pase.

Los centrales realizan remates rápidos en una posición cercana al colocador. Pero a su vez son también los encargados del bloqueo de sus correspondientes en el equipo contrario. Requieren de una gran agilidad para pasar de su posición de ataque a bloquear y para moverse rápidamente a los bloqueos dobles a ambos lados de la pista en zonas 2 y 4.

Los atacantes o rematadores por zona 4, a diferencia del central, se encuentran más alejados del colocador, iniciando a veces el movimiento desde fuera del campo. Disponen de más tiempo y esto les da más posibilidades a la hora de planear y resolver el ataque (o finta). Cuando el colocador recibe un balón en malas condiciones suele recurrir al atacante por 4 para tratar de salvar y conseguir punto. Finalmente, deben dominar también el pase, para apoyar al líbero en recepción.

Los opuestos juegan en zonas 1 y 2 acompañando al colocador, pero son rematadores. En la rotación inicial se colocan en la posición opuesta al colocador de manera que si uno se encuentra en primera línea el otro estará de zaguero, pudiendo así alternarse en las dos zonas. Es buena posición para jugadores zurdos, porque situados a la derecha de la red los balones les van a llegar por la izquierda. En el remate de zaguero, el opuesto situado en segunda línea realiza su ataque desde atrás, cuidando de no tocar la línea de ataque y no cometer falta.

## **2.3 Hipótesis**

Las estrategias metodológicas influyen para mejorar los errores técnicos en el entrenamiento de voleibol de los estudiantes de la selección de voleibol de la I.E.N°80228 Luis Valderrama Cisneros Pomabamba Sartibamba.

## **2.4 Variables**

### **Independiente**

Estrategias metodológicas

### **Indicadores**

Estrategia en la práctica analítica

Estrategia en la práctica global

### **Dependiente**

Mejorar errores técnicos en el entrenamiento de estudiantes de la selección de voleibol de la I.E.N°80228 Luis Valderrama Cisneros Pomabamba Sartibamba.

### **Indicadores**

Recepción

Voleo



Remates

Saques

Bloqueo

## CAPÍTULO III METODOLOGIA DEL ESTUDIO

### 3.1 Métodos de investigación

#### Método principal

#### Método científico

Efi de Gortari (1980) escribe: "El método científico es una abstracción de las actividades que los investigadores realizan, concentrando su atención en el proceso de adquisición del conocimiento".

Konstantinov (1980) afirma: "El materialismo histórico es el único método certero para estudiar los fenómenos sociales...".

Severo Iglesias (1976) señala: "El método es un camino, un orden, conectado directamente a la objetividad de lo que se desea estudiar. Las demostraciones metodológicas llevan siempre de por medio una afirmación relativa a las leyes del conocimiento humano en general. "medio una afirmación relativa a las leyes del conocimiento humano en general..."

Mario Bunge (1969) escribe: "El método científico es la estrategia de la investigación para buscar leyes..."

#### **Método específico:** El experimental

**Experimentales.** Experimentos que pretenden lograr explicaciones causales de los fenómenos. Aquí lo fundamental es controlar el fenómeno. Se utilizan muestras representativas de sujetos, control de variables, análisis cuantitativo de datos. Podemos distinguir:

**Método experimental.** Las variables son controladas y aleatorizadas. Pretenden establecer una relación causal entre una o más variables independientes y una o más variables dependientes.

A través de este método se ha de someter las capacidades físicas y las cualidades motoras

en los fundamentos técnicos del voleibol durante el periodo de 3 meses para luego comprobar la validez de la hipótesis que se formuló.

### **Método analítico sintético**

El método analítico consiste en el proceso por el cual la mente descompone y separa las partes de un todo (objeto desconocimiento), con una doble finalidad.

Sintético consiste en reconstruir; integrar las partes del todo. Es rehacer, recomponer, decir o representar mucho en poco, en forma fácil y clara.

El método que se ha utilizado en el trabajo de investigación es el experimental

### **3.2 Diseño metodológico**

**Guillermo Gomero Camones (1996:75,76)** dice que el grupo experimental es: Es el grupo de sujetos en el cual está presente la variable independiente, por lo tanto recibe el tratamiento o estímulo experimental,

**Héctor Ávila Garay (2000)** Diseños Cuasi experimentales: El término cuasi significa casi por lo que un diseño cuasi experimental casi alcanza el nivel de experimental, el criterio que le falta para llegar a este nivel es que no existe ningún tipo de aleatorización, es decir, no hay manera de asegurar la equivalencia inicial de los grupos experimental y control. Se toman grupos que ya están integrados por lo que las unidades de análisis no se asignan al azar ni por pareamiento aleatorio. La carencia de aleatorización implica la presencia de posibles problemas de validez tanto interna como externa. La validez interna se ve afectada por el fenómeno de selección, la regresión estadística y el proceso de maduración. La validez externa se ve afectada por la variable población, es decir, resulta difícil determinar a qué población pertenecen los grupos.

El diseño que se plantea para la presente investigación es el cuasi experimental siendo:

**GE: O<sub>1</sub> X O<sub>2</sub>**

**GE:** Alumnas integrantes de la selección de voleibol femenino del Instituto Superior Tecnológico Público San Martín de Pangoa

**O<sub>1</sub>:** Aplicación del Test de entrada

**X:** Manipulación de las variables

**O<sub>2</sub>:** Aplicación del Test de salida

### 3.3 Población y muestra

**Moya Calderón Rufino (1991:7)** “La palabra población igual que sucede con el término estadística tiene varios significados. En el uso común, se refiere a todas las personas de una región, localidad país. Estadísticamente hablando, es un concepto más amplio de lo que tiene al referirse a los habitantes de un departamento o un País; población desde el punto de vista estadístico es la colección de todos los individuos, objeto u observaciones que poseen al menos una característica común”.

La	CUADRO Nº 01 Población de estudio			
	Institución	Ciclo	Cantidad de alumnos	Total de docentes
	la I.E.Nº80228 Luis Valderrama Cisneros Pomabamba Sartibamba	Del I al V	156	21
	Total	06	156	21

población está constituida por los estudiantes de la I.E.Nº80228 Luis Valderrama Cisneros Pomabamba Sartibamba matriculados en el año lectivo 2018 como se especifica en el siguiente cuadro:

**FUENTE:** Estadística de la I.E.

**Moya Calderón Rufino (1991:9)** “La muestra es una parte o subconjunto representativo de la población. Y al proceso de obtener la muestra se llama muestreo”.

La muestra es de característica no probabilística con una muestra intencionada y está constituida por los estudiantes integrantes de la selección de voleibol de 4° de secundaria.

<b>Institución</b>	<b>Total de alumnos</b>	<b>Total de docentes</b>
la I.E.N°80228 Luis Valderrama Cisneros Pomabamba Sartibamba	12	02
<b>Total</b>	12	02

**Cuadro N° 02**

### **Muestra del estudio.**

FUENTE: Estadística de I.E.

## **3.4 Técnicas, instrumentos y procesamiento de recolección de datos**

### **Técnica:**

La observación directa en el trabajo con los estudiantes de la selección de voleibol.

Análisis de datos

Encuestas

### **Instrumentos**

**G. Orellana, L. Huamán (1999:87):** dice: Los instrumentos de investigación son los medios o recursos que se elaboran y se aplican para captar y registrar los datos hallados en la muestra de acuerdo a los indicadores seleccionados.

Test de habilidad deportiva de voleibol

### **Procedimiento**

Para la aplicación del trabajo de investigación se siguió los siguientes pasos:

Trámite de la carta de presentación al Director de la I.E.N°80228 Luis Valderrama Cisneros Pomabamba Sartibamba, solicitando la autorización para la aplicación de la investigación.

Entrevista con el Director

Se determinó la muestra de investigación.

Revisión bibliográfica de los antecedentes de la investigación y de los términos que involucran la investigación.

Se elaboraron los instrumentos de recolección de datos del pre test y post test.

Se aplicó el pre test y post test a la muestra.

Aplicación de una guía de estrategia metodológica

Al término del tratamiento experimental se aplicó el post test a la muestra

Los resultados fueron tabulados, analizados e interpretados sobre la base de datos obtenidos en el proceso de la investigación.

### **3.5 Técnica de procesamiento y análisis de datos**

Los resultados y puntajes que se obtengan en el trabajo de investigación se han procesado, utilizando como medida de tendencia central estadígrafo de la t Student.

## CAPITULO IV

### ANALISIS, INTERPRETACION Y DISCUSION DE LOS RESULTADOS

#### 4.1 Evaluación de entrada y salida del test de recepción de los estudiantes integrantes de la selección de voleibol de la I.E.N°80228 Luis Valderrama Cisneros Pomabamba Sartibamba.

Puntaje de entrada test de recepción

110	140	90	60	70	50	110	120	142	90	72	135
-----	-----	----	----	----	----	-----	-----	-----	----	----	-----

Puntaje de salida test de recepción

140	180	160	100	140	130	180	200	212	180	139	180
-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----

#### CUADRO N° 01

#### RESUMEN DE LA PRUEBA DE ENTRADA Y SALIDA DEL TEST DE RECEPCION

Prueba	n	Ma	Mi	MD	S	S2	C.V
ENTRADA	12	99	100	90, 110	31,8561	1019,8106	32,15%
SALIDA	12	162	170	180	32,4853	1055,2955	20,08%

Fuente: Puntajes de la prueba de entrada y salida

Los resultados del pre test y post test de recepción fueron los siguientes:

- El promedio de la prueba de salida fue de 162, siendo mayor que el promedio de la prueba de entrada 99.
- El valor de la mediana en el pre test resultó de 100 y de la prueba de salida de 170. Así mismo los valores de mayor frecuencia presentado en el pre test fueron de 90 y 110, mientras que en la prueba de salida de 180.
- Los puntajes de recepción de la prueba de entrada y salida son dispersas, tal como nos indica los valores de la desviación típica.

- d. Además el grupo fue más homogéneo que en la prueba de entrada como se puede observar en el cuadro respectivo.

## **PRUEBA DE HIPOTESIS**

### **a. Planteamiento de hipótesis**

Ho: No existe diferencia de promedio en la prueba de entrada y salida en el test de recepción de la guía de estrategia metodológica enseñanza para mejorar los errores técnicos en el entrenamiento de los estudiantes integrantes de la selección de voleibol de la I.E.N°80228 Luis Valderrama Cisneros Pomabamba Sartibamba con  $\alpha = 0,05$  y  $gl = 11$

$$Ho: \mu_{Pe} = \mu_{Ps}$$

Hi: El promedio de la prueba de salida es mayor que la prueba de entrada en el test de recepción de la guía de estrategia metodológica enseñanza para mejorar los errores técnicos en el entrenamiento de voleibol de los estudiantes integrantes de la selección de voleibol de la I.E.N°80228 Luis Valderrama Cisneros Pomabamba Sartibamba con  $\alpha = 0,05$  y  $gl = 11$

$$Hi: \mu_{Ps} > \mu_{Pe}$$

### **b. Nivel de significación**

El nivel de significación es  $\alpha = 0,05$  es decir 5%

### **c. Descripción de la población y suposiciones**

Suponemos que la muestra que consta de 12 diferencias constituye una muestra aleatoria simple de la poblacional. Así mismo que la población de diferencias está normalmente distribuida.

### **d. Estadístico pertinente**

El estadístico adecuado, es la diferencia de media de la muestra,  $d = \sum di/n$ . Como la población se supone que está normalmente distribuida, consideramos que  $d$  es normal, con



varianza a  $\sigma_d^2/n$  y media igual a 0.

### e. Estadístico de la prueba

$$t = \frac{d - \mu_d}{\frac{S_d}{\sqrt{n}}}$$

$\mu_d$ : valor medio de las diferencias  $d$  para la población de datos apareados.

$d$ : Valor medio de las diferencias  $d$  para datos de la muestra en función de la prueba de entrada y salida.

$S_d$ : Desviación típica de las diferencias de la muestra teniendo en cuenta prueba de entrada y salida.

$n$ : Número de pares

### f. Regiones de rechazo y de aceptación

$$\alpha = 0,05$$

$$gl = 11$$

Prueba unilateral  $t_{(0,05;11)} = 1,7959$

Región de aceptación De $H_0$	Región de rechazo de $H_a$
<hr/>	
0	1,7959

Aceptar  $H_0$  si  $t_c < t_{0,05}$

Rechazar  $H_0$  si  $t_c \geq t_{0,05}$

### g. Recolección de datos

P. entrada	P. salida	Diferencia $d = y - x$	$d^2$
110	140	30	900
140	180	40	1600
90	160	70	4900
60	100	40	1600
70	140	70	4900
50	130	80	6400
110	180	70	4900
120	200	80	6400
142	212	70	4900
90	180	90	8100
72	139	67	4489
135	180	45	2025
		752	51114

$$\bar{d} = \frac{\sum d}{n} = \frac{75}{12}$$

$$\bar{d} = 6,25$$

$$S_d = \sqrt{\frac{n(\sum d^2) - (\sum d)^2}{n(n-1)}}$$

$$S_d = \sqrt{\frac{12(51114) - (75)^2}{12(11)}}$$

$$S_d = \sqrt{\frac{613368 - 5625}{132}}$$

$$S_d = \sqrt{4608,79}$$

$$S_d = 319,04$$

$$t = \frac{d - \mu_d}{\frac{S_d}{\sqrt{n}}}$$

$$t = \frac{62,67}{\frac{19,04}{\sqrt{12}}}$$

$$t = \frac{62,67}{5,50}$$

$$t = 11,39$$

#### **h. Decisión estadística**

Puesto que  $t_c > t(0,05)$  entonces rechazamos la hipótesis nula ( $H_0$ ) y aceptamos la hipótesis alterna ( $H_i$ ).

#### **i. Conclusión educativa**

Concluimos que: El promedio de la prueba de salida es mayor que la prueba de entrada en el test de recepción de la guía de estrategia metodológica enseñanza para mejorar los errores técnicos en el entrenamiento de voleibol de los estudiantes integrantes de la selección de voleibol de la I.E.N°80228 Luis Valderrama Cisneros Pomabamba Sartibamba con  $\alpha = 0,05$  y  $gl = 11$

### **4.2 Evaluación de entrada y salida del test de voleo de los estudiantes integrantes de la selección de voleibol de la I.E.N°80228 Luis Valderrama Cisneros Pomabamba Sartibamba**

Puntaje de entrada test de voleo

90	142	60	60	90	60	60	145	60	30	80	120
----	-----	----	----	----	----	----	-----	----	----	----	-----

Puntaje de salida test de voleo

150	210	90	90	135	137	180	215	70	75	150	150
-----	-----	----	----	-----	-----	-----	-----	----	----	-----	-----

## CUADRO N° 02

### RESUMEN DE LA PRUEBA DE ENTRADA Y SALIDA DEL TEST DE VOLEO

Prueba	N	Ma	Me	MD	S	S <sup>2</sup>	C.V
ENTRADA	12	83	70	60	35,9986	1295,9015	42,37%
SALIDA	12	138	143,5	90, 150	49,0998	2410,7879	35,58%

Fuente: Puntajes de la prueba de entrada y salida

Los resultados del pre test y post test de voleo de los estudiantes integrantes de la selección de voleibol de la I.E.N°80228 Luis Valderrama Cisneros Pomabamba Sartibamba fueron los siguientes:

- El promedio de voleo en la prueba de entrada resultó de 83, siendo menor que el promedio de la prueba de salida 138. Este resultado se logró luego de haber realizado el experimento en forma adecuada.
- El valor de la mediana fue de 70 en el pre test, mientras que en la prueba de salida de 143,5
- Los valores de mayor frecuencia que se presentaron en la prueba de salida fueron 90 y 150, entre tanto en la prueba de entrada de 60
- Por otro los datos de la prueba de entrada y salida fueron dispersos, tal como nos indica los valores de la desviación estándar de ambas evaluaciones
- Así mismo el grupo fue heterogéneo en ambas pruebas ya que los valores de coeficiente de variación puesto que son mayores de 33% convencional

## PRUEBA DE HIPOTESIS

### a. Planteamiento de hipótesis

Ho: No existe diferencia de promedio en la prueba de entrada y salida en el test de voleo de la guía de estrategia metodológica enseñanza para mejorar los errores técnicos en el entrenamiento de voleibol de los estudiantes integrantes de la selección de voleibol de la I.E.N°80228 Luis Valderrama Cisneros Pomabamba Sartibamba con  $\alpha = 0,05$  y  $gl = 11$

$$Ho: \mu_{PE.} = \mu_{PS}$$

Hi: El promedio de la prueba de salida es mayor que la prueba de entrada en el test de voleo de la guía de estrategia metodológica enseñanza para mejorar los errores técnicos en el entrenamiento de voleibol de los estudiantes integrantes de la selección de voleibol de la I.E.N°80228 Luis Valderrama Cisneros Pomabamba Sartibamba con  $\alpha = 0,05$  y  $gl = 11$

$$Hi: \mu_{Ps.} > \mu_{Pe}$$

### b. Nivel de significación

El nivel de significación es  $\alpha = 0,05$  es decir 5%

### c. Descripción de la población y suposiciones

Suponemos que la muestra que consta de 12 diferencias constituye una muestra aleatoria simple de la poblacional. Así mismo que la población de diferencias está normalmente distribuida.

### d. Estadístico pertinente

El estadístico adecuado, es la diferencia de media de la muestra,  $d = \sum di/n$ . Como la población se supone que está normalmente distribuida, consideramos que  $d$  es normal, con varianza a  $\sigma d^2/n$  y media igual a 0.

### e. Estadístico de la prueba

$$t = \frac{d - \mu_d}{S_d}$$

$$\frac{\sum d}{\sqrt{n}}$$

$\mu_d$ : valor medio de las diferencias  $d$  para la población de datos apareados.

$\bar{d}$ : Valor medio de las diferencias  $d$  para datos de la muestra en función de la prueba de entrada y salida.

$S_d$ : Desviación típica de las diferencias de la muestra teniendo en cuenta prueba de entrada y salida.

$n$ : Número de pares

#### f. Regiones de rechazo y de aceptación

$$\alpha = 0,05$$

$$gl = 11$$

$$\text{Prueba unilateral } t(0,05;11) = 1,7959$$

Región de aceptación De $H_0$	Región de rechazo de $H_a$
0	1,7959
Aceptar $H_0$ si $t_c < t_{0,05}$	
Rechazar $H_0$ si $t_c \geq t_{0,05}$	

#### g. Recolección de datos

P. entrada	P. salida	Diferencia $d = y - x$	$d^2$
90	150	60	3600
142	210	68	4624
60	90	30	900
60	90	30	900
90	135	45	2025
60	137	77	5929
60	180	120	14400
145	215	70	4900
60	70	10	100
30	75	45	2025
80	150	70	4900
120	150	30	900
		655	45203

$$\bar{d} = \frac{\sum d}{n} = \frac{655}{12}$$

$$\bar{d} = 54,58$$

$$S_d = \sqrt{\frac{n(\sum d^2) - (\sum d)^2}{n(n-1)}}$$

$$S_d = \sqrt{\frac{12(45203) - (655)^2}{12(11)}}$$

$$S_d = \sqrt{\frac{542436 - 429025}{132}}$$

$$S_d = \sqrt{859,17} \quad S_d = 29,31$$

$$t = \frac{\bar{d} - \mu_d}{\frac{S_d}{\sqrt{n}}}$$

$$t = \frac{54,58 - 29,31}{\sqrt{12}}$$

$$t = \frac{54,58 - 29,31}{8,47}$$

$$t = 6,44$$

#### h. Decisión estadística

Puesto que  $t_c > t(0,05)$  entonces rechazamos la hipótesis nula ( $H_0$ ) y aceptamos la hipótesis alterna ( $H_i$ ).

## i. Conclusión educativa

Concluimos que: El promedio de la prueba de salida es mayor que la prueba de entrada en el test de voleo de la guía de estrategia metodológica enseñanza para mejorar los errores técnicos en el entrenamiento de voleibol de los estudiantes integrantes de la selección de la I.E.N°80228 Luis Valderrama Cisneros Pomabamba Sartibamba con  $\alpha = 0,05$  y  $gl = 11$

### 4.3 Evaluación de entrada y salida del test de bloqueo de los estudiantes integrantes de la selección de voleibol de la I.E.N°80228 Luis Valderrama Cisneros Pomabamba Sartibamba

Puntaje de entrada test de bloqueo

16	6	10	10	12	12	15	18	7	10	7	12
----	---	----	----	----	----	----	----	---	----	---	----

Puntaje de salida test de bloqueo

27	12	12	12	21	21	18	24	12	12	14	16
----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----

#### CUADRO N° 03

#### RESUMEN DE LA PRUEBA DE ENTRADA Y SALIDA DEL TEST DE BLOQUEO

Prueba	n	Ma	Me	MD	S	S <sup>2</sup>	C.V
ENTRADA	12	11	11	10 y 12	3,7203	13,8409	33,82%
SALIDA	12	17	15	12	5,3619	28,7500	31,54%

**Fuente:** Puntajes de la prueba de entrada y salida

Los resultados del pre test y post test de bloqueo fueron los siguientes:

- N el presente cuadro se observa que el promedio de la prueba de salida es mayor que el promedio de la prueba de entrada, existiendo una diferencia de 6 puntos



- b. El valor de la mediana en el pre test fue de 11 mientras del post test 15
- c. El valor de mayor frecuencia presentado en el pre test fueron de 10 y 12, siendo binominal, y en la prueba de salida 12 llamado unimodal
- d. El valor de la desviación típica del post test es mayor que la desviación típica de la prueba de entrada.
- e. El grupo tiende a ser heterogéneo en el pre test y post test tal como nos muestra el valor del coeficiente de variación en ambas pruebas.

## **PRUEBA DE HIPOTESIS**

### **a. Planteamiento de hipótesis**

Ho: No existe diferencia de promedio en la prueba de entrada y salida en el test de bloqueo de la guía de estrategia metodológica enseñanza para mejorar los errores técnicos en el entrenamiento de voleibol de los estudiantes integrantes de la selección de voleibol de la I.E.N°80228 Luis Valderrama Cisneros Pomabamba Sartibamba con  $\alpha = 0,05$  y  $gl = 11$

Ho:  $\mu_{PE.} = \mu_{PS}$

Hi: El promedio de la prueba de salida es mayor que la prueba de entrada en el test de bloqueo de la guía de estrategia metodológica enseñanza para mejorar los errores técnicos en el entrenamiento de voleibol de los estudiantes integrantes de la selección de voleibol de la I.E.N°80228 Luis Valderrama Cisneros Pomabamba Sartibamba con  $\alpha = 0,05$  y  $gl = 11$

Hi:  $\mu_{Ps.} > \mu_{Pe}$

### **b. Nivel de significación**

El nivel de significación es  $\alpha = 0,05$  es decir 5%

**c. Descripción de la población y suposiciones**

Suponemos que la muestra que consta de 12 diferencias constituye una muestra aleatoria simple de la poblacional. Así mismo que la población de diferencias está normalmente distribuida.

**d. Estadístico pertinente**

El estadístico adecuado, es la diferencia de media de la muestra,  $d = \sum d_i/n$ . Como la población se supone que está normalmente distribuida, consideramos que  $d$  es normal, con varianza a  $\sigma_d^2/n$  y media igual a 0.

**e. Estadístico de la prueba**

$$t = \frac{d - \mu_d}{\frac{S_d}{\sqrt{n}}}$$

$\mu_d$ : valor medio de las diferencias  $d$  para la población de datos apareados.

$d$ : Valor medio de las diferencias  $d$  para datos de la muestra en función de la prueba de entrada y salida.

$S_d$ : Desviación típica de las diferencias de la muestra teniendo en cuenta prueba de entrada y salida.

$n$ : Número de pares

**f. Regiones de rechazo y de aceptación**

$$\alpha = 0,05$$

$$gl = 11$$

$$\text{Prueba unilateral } t_{(0,05;11)} = 1,7959$$

Región de aceptación De $H_0$	Región de rechazo de $H_a$
----------------------------------	-------------------------------

---

0

1,7959

Aceptar  $H_0$  si  $t_c < t_{0,05}$

Rechazar  $H_0$  si  $t_c \geq t_{0,05}$

**g. Recolección de datos**

P. entrada	P. salida	Diferencia $d = y - x$	$d^2$
16	27	11	121
6	12	6	36
10	12	2	4
10	12	2	4
12	21	9	81
12	21	9	81
15	18	3	9
18	24	6	36
7	12	5	25
10	12	2	4
7	14	7	49
12	16	4	16
		66	466

$$\bar{d} = \frac{\sum d}{n} = \frac{66}{12}$$

$$\bar{d} = 5,50$$

$$S_d = \sqrt{\frac{n(\sum d^2) - (\sum d)^2}{n(n-1)}}$$

$$S_d = \sqrt{\frac{12(466) - (66)^2}{12(11)}}$$

$$S_d = \sqrt{\frac{5592 - 4356}{132}}$$

$$S_d = \sqrt{9,36}$$

$$S_d = 3,06$$

$$t = \frac{d - \mu_d}{\frac{S_d}{\sqrt{n}}}$$

$$t = \frac{5,50}{\frac{3,06}{\sqrt{11}}}$$

$$t = \frac{5,50}{1,59}$$

$$t = 3,46$$

#### h. Decisión estadística

Puesto que  $t_c > t(0,05)$  entonces rechazamos la hipótesis nula ( $H_0$ ) y aceptamos la hipótesis alterna ( $H_i$ ).

#### i. Conclusión educativa

Concluimos que: El promedio de la prueba de salida es mayor que la prueba de entrada en el test de bloqueo de la guía de estrategia metodológica enseñanza para mejorar los errores técnicos en el entrenamiento de voleibol de los estudiantes integrantes de la selección de voleibol de la I.E.N°80228 Luis Valderrama Cisneros Pomabamba Sartibamba con  $\alpha = 0,05$  y  $gl = 11$

15	20	20	20	15	15	20	18	20	16	20	10
----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----

#### 4.4 Evaluación de entrada y salida del test de saque de los estudiantes integrantes de la selección de voleibol de la I.E.N°80228 Luis Valderrama Cisneros Pomabamba Sartibamba

Puntaje de entrada test de saque

Puntaje de salida test de saque

21	30	22	22	21	23	27	27	27	28	27	18
----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----

#### CUADRO N° 04

#### RESUMEN DE LA PRUEBA DE ENTRADA Y SALIDA DEL TEST DE SAQUE

Prueba	N	Ma	Me	MD	S	S <sup>2</sup>	C.V
ENTRADA	12	17	19	20	3,2322	10,4470	19,01%
SALIDA	12	24	25	27	3,6794	13,5379	15,33%

**Fuente: Puntajes de la prueba de entrada y salida**

Los resultados del pre test y post test de saque fueron los siguientes:

- En el presente cuadro se observa que el promedio del post test resulto de 24 siendo mayor que el promedio del pre test 17, existiendo una diferencia de 7 puntos.
- El valor de la mediana de la prueba de entrada es de 19 y del post test 25
- El valor de mayor frecuencia presentada en la prueba de entrada fue de 20, mientras que del post test 27
- Los puntajes de la prueba de entrada y salida son dispersos, tal como nos indica los valores de la desviación típica del pre test y post test
- El grupo fue homogéneo en la prueba de entrada como en la prueba de salida, puesto que los valores del coeficiente de variación son menores del 33% convencional

#### PRUEBA DE HIPOTESIS

##### a. Planteamiento de hipótesis

Ho: No existe diferencia de promedio en la prueba de entrada y salida en el test de saque de la guía de estrategia metodológica enseñanza para mejorar los errores técnicos en el entrenamiento de voleibol de los estudiantes

integrantes de la selección de voleibol de la I.E.N°80228 Luis Valderrama Cisneros Pomabamba Sartibamba con  $\alpha = 0,05$  y  $gl = 11$

$$H_0: \mu_{PE.} = \mu_{PS}$$

Hi: El promedio de la prueba de salida es mayor que la prueba de entrada en el test de saque de la guía de estrategia metodológica enseñanza para mejorar los errores técnicos en el entrenamiento de voleibol de los estudiantes integrantes de la selección de voleibol de la I.E.N°80228 Luis Valderrama Cisneros Pomabamba Sartibamba con  $\alpha = 0,05$  y  $gl = 11$

$$H_1: \mu_{Ps.} > \mu_{Pe}$$

**b. Nivel de significación**

El nivel de significación es  $\alpha = 0,05$  es decir 5%

**c. Descripción de la población y suposiciones**

Suponemos que la muestra que consta de 12 diferencias constituye una muestra aleatoria simple de la poblacional. Así mismo que la población de diferencias está normalmente distribuida.

**d. Estadístico pertinente**

El estadístico adecuado, es la diferencia de media de la muestra,  $d = \sum di/n$ . Como la población se supone que está normalmente distribuida, consideramos que  $d$  es normal, con varianza  $\sigma d^2/n$  y media igual a 0.

**e. Estadístico de la prueba**

$$t = \frac{d - \mu_d}{\frac{S_d}{\sqrt{n}}}$$

$\mu_d$ : valor medio de las diferencias d para la población de datos apareados.

d: Valor medio de las diferencias d para datos de la muestra en función de la prueba de entrada y salida.

$S_d$ : Desviación típica de las diferencias de la muestra teniendo en cuenta prueba de entrada y salida.

n: Número de pares

**f. regiones de rechazo y de aceptación**

$$\alpha = 0,05$$

$$gl = 11$$

$$\text{Prueba unilateral } t_{(0,05;11)} = 1,7959$$

Región de aceptación

De  $H_0$

Región de rechazo

de  $H_0$

---

$$0,7959$$

Aceptar  $H_0$  si  $t_c < t_{0,05}$  Rechazar  $H_0$  si  $t_c \geq$

$$t_{0,05}$$

g. Recolección de datos

P. entrada	P. salida	Diferencia $d = y - x$	$d^2$
15	21	6	36
20	30	10	100
20	22	2	4
20	22	2	4
15	21	6	36
15	23	8	64
20	27	7	49
18	27	9	81
20	27	7	49
16	28	12	144
20	27	7	49
10	18	8	64
		84	680

$$\bar{d} = \frac{\sum d}{n} = \frac{84}{12}$$

$$\bar{d} = 7$$

$$S_d = \sqrt{\frac{n(\sum d^2) - (\sum d)^2}{n(n-1)}}$$

$$S_d = \sqrt{\frac{12(680) - (84)^2}{12(11)}}$$

$$S_d = \sqrt{\frac{8160 - 7056}{132}}$$

$$S_d = \sqrt{8,36}$$

$$S_d = 2,89$$

$$t = \frac{\bar{d} - \mu_d}{\frac{S_d}{\sqrt{n}}}$$



$$t = \frac{7}{\frac{2,89}{3,46}}$$

$$t = \frac{7}{0,84}$$

$$t = 8,33$$

#### **h. Decisión estadística**

Puesto que  $t_c > t_{(0,05)}$  entonces rechazamos la hipótesis nula ( $H_0$ ) y aceptamos la hipótesis alterna ( $H_i$ ).

#### **i. Conclusión educativa**

Concluimos que: El promedio de la prueba de salida es mayor que la prueba de entrada en el test de saque de la guía de estrategia metodológica enseñanza para mejorar los errores técnicos en el entrenamiento de voleibol de los estudiantes integrantes de la selección de voleibol de la I.E.N°80228 Luis Valderrama Cisneros Pomabamba Sartibamba con  $\alpha = 0,05$  y  $gl = 11$

**4.5 Evaluación de entrada y salida del test de remate de los estudiantes integrantes de la selección de voleibol de la I.E.N°80228 Luis Valderrama Cisneros Pomabamba Sartibamba.**

Puntaje de entrada test de remate

12	16	12	12	15	14	20	12	6	12	10	21
----	----	----	----	----	----	----	----	---	----	----	----

Puntaje de salida test de remate

27	24	18	18	22	21	27	27	12	27	18	27
----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----

### CUADRO N° 05

#### RESUMEN DE LA PRUEBA DE ENTRADA Y SALIDA DEL TEST DE REMATE

Prueba	N	Ma	Me	MD	S	S <sup>2</sup>	C.V
ENTRADA	12	14	12	12	4,1231	17,0000	29,45%
SALIDA	12	22	23	27	5,0151	25,1515	22,80%

**Fuente: Puntajes de la prueba de entrada y salida**

- En el presente cuadro nos muestra los resultados de la prueba de entrada y salida y es como sigue, el promedio obtenido en la prueba de entrada es de 14 en el test de remate, siendo menor que el promedio de salida.
- El valor de la mediana de la prueba de entrada resulto de 12 y el valor de mayor frecuencia presentado fue de 12
- Así mismo el valor de la desviación típica es de 4,1231 en la evaluación de entrada
- Después de efectuar el experimento el promedio en la prueba de salida fue de 22, siendo mayor que el promedio del pre test, existiendo una diferencia de 8 puntos.

- e. El valor de la mediana del post test resulto de 23, el valor de mayor frecuencia 27
- f. El valor de la desviación estándar del pos test es mayor que la desviación típica del pre test
- g. El grupo resulto más homogéneo en la prueba de salida, puesto que el coeficiente de variación es menor que el coeficiente de variación del pre test

## **PRUEBA DE HIPOTESIS**

### **a. Planteamiento de hipótesis**

Ho: No existe diferencia de promedio en la prueba de entrada y salida en el test de remate de la guía de estrategia metodológica enseñanza para mejorar los errores técnicos en el entrenamiento de voleibol de los estudiantes integrantes de la selección de voleibol de la I.E.N°80228 Luis Valderrama Cisneros Pomabamba Sartibamba con  $\alpha = 0,05$  y  $gl = 11$

$$H_0: \mu_{PE.} = \mu_{PS}$$

Hi: El promedio de la prueba de salida es mayor que la prueba de entrada en el test de remate de la guía de estrategia metodológica enseñanza para mejorar los errores técnicos en el entrenamiento de voleibol de los estudiantes integrantes de la selección de voleibol de la I.E.N°80228 Luis Valderrama Cisneros Pomabamba Sartibamba con  $\alpha = 0,05$  y  $gl = 11$

$$H_1: \mu_{Ps.} > \mu_{Pe}$$

### **b. Nivel de significación**

El nivel de significación es  $\alpha = 0,05$  es decir 5%

### **c. Descripción de la población y suposiciones**

Suponemos que la muestra que consta de 12 diferencias constituye una muestra aleatoria simple de la poblacional. Así mismo que la población de diferencias está normalmente distribuida.

### **d. Estadístico pertinente**

El estadístico adecuado, es la diferencia de media de la muestra,  $d = \sum d_i/n$ . Como la población se supone que está normalmente distribuida, consideramos que  $d$  es normal, con varianza a  $\sigma d^2/n$  y media igual a 0.

### **e. Estadístico de la prueba**

$$t = \frac{d - \mu_d}{\frac{S_d}{\sqrt{n}}}$$

$\mu_d$ : valor medio de las diferencias  $d$  para la población de datos apareados.

$d$ : Valor medio de las diferencias  $d$  para datos de la muestra en función de la prueba de entrada y salida.

$S_d$ : Desviación típica de las diferencias de la muestra teniendo en cuenta prueba de entrada y salida.

$n$ : Número de pares

**f. Regiones de rechazo y de aceptación**

$$\alpha = 0,05$$

$$gl = 11$$

Prueba unilateral  $t(0,05;11) = 1,7959$

Región de aceptación      Región de rechazo

De  $H_0$

de  $H_a$

0

1,7959

Aceptar  $H_0$  si  $t_c < t_{0,05}$

Rechazar  $H_0$  si  $t_c \geq t_{0,05}$

**g. Recolección de datos**

P. entrada	P. salida	Diferencia $d = y - x$	$d^2$
12	27	15	225
16	24	8	64
12	18	6	36
12	18	6	36
15	22	7	49
14	21	7	49
20	27	7	49
12	27	15	225
6	12	6	36
12	27	15	225
10	18	8	64
21	27	6	36
		106	1094

$$d = \frac{\sum d}{n} = \frac{106}{12}$$

$$d = 8,83$$

$$S_d = \sqrt{\frac{n(\sum d^2) - (\sum d)^2}{n(n-1)}}$$

$$S_d = \sqrt{\frac{12(1094) - (106)^2}{12(11)}}$$

$$S_d = \sqrt{\frac{13128 - 11236}{132}}$$

$$S_d = \sqrt{14,33}$$

$$S_d = 3,79$$

$$t = \frac{d - \mu_d}{\frac{S_d}{\sqrt{n}}}$$

$$t = \frac{8,83}{\frac{3,79}{\sqrt{12}}}$$

$$3,46$$

$$t = \frac{8,83}{1,10}$$

$$t = 8,03$$

#### **h. Decisión estadística**

Puesto que  $t_c > t(0,05)$  entonces rechazamos la hipótesis nula ( $H_0$ ) y aceptamos la hipótesis alterna ( $H_i$ ).

#### **i. Conclusión educativa**

Concluimos que: El promedio de la prueba de salida es mayor que la prueba de entrada en el test de remate de la guía de estrategia metodológica enseñanza para mejorar los errores técnicos en el entrenamiento de voleibol de los estudiantes integrantes de la selección de voleibol de la I.E.N°80228 Luis Valderrama Cisneros Pomabamba Sartibamba con  $\alpha = 0,05$  y  $gl = 11$

## CONCLUSIONES

1. Llegamos a la siguiente conclusión estadística puesto que  $t_c > t(0,05)$  entonces rechazamos la hipótesis nula ( $H_0$ ) y aceptamos la hipótesis alterna ( $H_i$ ).
2. Que luego de aplicar la prueba de entrada y salida en los cinco test los resultados es que la prueba de salida es mayor que la prueba de entrada.
3. Que aplicar las estrategias metodológicas de enseñanza para mejorar lo errores técnicos en el entrenamiento de los estudiantes integrantes de la selección de voleibol con una secuencia debidamente planificada se logran resultados positivos.



## **SUGERENCIAS**

1. Que los entrenadores de las diferentes selecciones de voleibol femenino de las instituciones educativas nacionales presten mayor atención a corregir los errores que se presentan en cada fundamento técnico y no solamente jugar por jugar
2. Que los entrenamientos de los fundamentos del voleibol tengan una secuencia metodológica como los dispone la Federación Internacional de Voleibol.

## BIBLIOGRAFIA

- Balaguer I. (1994) Entrenamiento Psicológico en el deporte; La motivación (Amparo Escartí y Eduardo Cervello, pág. 63-64). Valencia. Albatros Educación.
- Bañuelos, F. (1989) Bases para una didáctica de la educación física y el deporte. Madrid. Gymnos.
- Bauer G., Ueberle H. (1988) Fútbol. Barcelona. Martínez Roca.
- Baumann, H. (1991). Perspectiva biomecánica de los movimientos deportivos. Grosser , Hermann, Tusker, Zintl.. El movimiento deportivo (pág. 33). Barcelona. Martínez Roca.
- Bosco, C. (1978) Aspectos fisiológicos de la preparación física del futbolista. (2da. Ed.) Barcelona. Paidotribo.
- Castañer, M., Camerino, O. (1993) (2ª edición) La educación física en la enseñanza primaria. Barcelona. Inde.
- Cohen, R. (1998) Escuela integral de fútbol base: principios fundamentales. Lecturas Educación Física y Deportes - Revista Digital Nº 10. Url: <http://www.efdeportes.com/efd10/cohen10.htm>
- Cohen, R. (1998) Fútbol: detección y desarrollo del Talento Deportivo. Lecturas Educación Física y Deportes - Revista Digital Nº 10. Url: <http://www.efdeportes.com/efd10/talent10.htm>
- Garfield, C., Bennett H. (1987) Rendimiento Máximo. Barcelona. Martínez Roca.
- Grosser, M. (1992) Entrenamiento de la Velocidad. Barcelona. Martínez Roca.
- Grosser, M., Hermann H., Tusker, F, Zintl F.(1991). El movimiento deportivo. Barcelona. Martínez Roca.
- Grosser, M. Neumaier, A. (1986) Técnicas de entrenamiento. Barcelona. Martínez Roca.
- Matveiev, L. (1993) El Proceso del Entrenamiento Deportivo. Buenos Aires. Editorial Stadium.
- Meinel, K.; Schnabel, G.(1977) Teoría del movimiento. Sds. Roma.
- Platonov, V. (1991) La Adaptación en el deporte. Barcelona.

- Paidotribo.
- Pons, M. Teoría y Práctica del Entrenamiento. Comité Asturiano de Entrenadores de Fútbol.
- Rieder, H., Fischer, G.(1990) Aprendizaje deportivo. Barcelona.Martínez Roca.
- Scherrer J. (1991) La Fatiga. Barcelona. Paidotribo.
- Verjoshanski, I. (1990). El entrenamiento deportivo.Barcelona.Martínez Roca.
- Volkov, M. (1984) Los Procesos de Recuperación en el deporte.
- Buenos Aires. Editorial Stadium.
- Williams, J. (1991). Psicología aplicada al deporte. Madrid. Biblioteca nueva.
- Zintl, F. (1991) Entrenamiento de la Resistencia. Barcelona. Martínez Roca.

