

**UNIVERSIDAD NACIONAL MAYOR DE SAN MARCOS**

**FACULTAD DE EDUCACIÓN**

**UNIDAD DE POSTGRADO**

**Estrategia didáctica basada en la interacción de dos  
estilos de enseñanza y su influencia en el aprendizaje  
de la técnica del voleibol, en los alumnos de la Una -  
Puno**

**TESIS**

para optar el grado académico de Magíster en Educación

**AUTOR**

José Damián Fuentes López

**ASESOR**

Elías Mejía Mejía

**Lima – Perú**

**2008**

## **DEDICATORIA**

A mi esposa Marisol e hija Anaís por su apoyo y comprensión.

A mis padres y hermanos por lo que significan para mi.

A las personas que con sus palabras y/o acciones motivaron la culminación del presente trabajo.

Agradezco a todos ellos con la fe y esperanza que lograrán sus sueños

## **RECONOCIMIENTO**

Al Doctor Elías Mejía Mejía por su importante asesoría y a los docentes de la Unidad de Post Grado de la Facultad de Educación de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos, por su valioso apoyo para la culminación de la presente investigación.

RESUMEN	09
INTRODUCCIÓN	11

## CAPÍTULO I PLANTEAMIENTO DEL ESTUDIO

1.1 FORMULACIÓN DEL PROBLEMA	13
1.2 OBJETIVOS	16
1.2.1 OBJETIVO GENERAL	16
1.2.2 OBJETIVOS ESPECIFICOS	16
1.3 JUSTIFICACIÓN	16
1.4 ALCANCES	18
1.5 FORMULACIÓN DE HIPÓTESIS	18
1.5.1 HIPÓTESIS GENERAL	20
1.5.2 HIPÓTESIS DE TRABAJO	20
1.6 IDENTIFICACIÓN Y CLASIFICACIÓN DE LAS VARIABLES	20
1.6.1 VARIABLE INDEPENDIENTE	20
1.6.2 VARIABLE DEPENDIENTE	21

## CAPÍTULO II MARCO TEÓRICO

2.1 ANTECEDENTES DE LA INVESTIGACIÓN	22
2.2 BASES TEÓRICAS	28
2.2.1 ESTILO ENSEÑANZA RECÍPROCA	29
2.2.1.1 ENSEÑANZA RECÍPROCA Y APRENDIZAJE MOTOR	29
2.2.1.2 ENSEÑANZA RECÍPROCA SEGÚN VIGOTSKY	30
2.2.1.3 ENSEÑANZA RECÍPROCA Y OBSERVACIÓN	33
2.2.2 ESTILO ASIGNACIÓN DE TAREAS.	33

2.2.2.1 ASIGNACIÓN DE TAREAS Y APRENDIZAJE MOTOR	34
2.2.3 FUNDAMENTOS TÉCNICOS DEL VOLEIBOL	35
2.2.4 EXPLICACIÓN Y FUNDAMENTACIÓN DE LA ESTRATEGIA DIDÁCTICA BASADA EN LA INTERACCIÓN DE DOS ESTILOS DE ENSEÑANZA PARA EL APRENDIZAJE MOTOR DE FUNDAMENTOS TÉCNICOS DEL VOLEIBOL.	38
2.3 DEFINICIÓN CONCEPTUAL DE TÉRMINOS	40
2.3.1 Fundamentos Técnicos.	40
2.3.2 Pase.	40
2.3.3 Recepción del Saque.	41
2.3.4 Remate	41
2.3.5 Saque.	41
2.3.6 Estrategias didácticas	41
2.3.7 Estilo de Enseñanza	41
2.3.8 Enseñanza Recíproca.	42
2.3.9 Asignación de Tareas.	42
2.3.10 Feedback.	42

### CAPÍTULO III

#### METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN

3.1 TIPO DE INVESTIGACIÓN	43
3.2 OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES	44
3.2.1 OPERACIONALIZACIÓN DE LA VARIABLE INDEPENDIENTE	44
3.2.2 OPERACIONALIZACIÓN DE LA VARIABLE DEPENDIENTE	45
3.3 ESTRATEGIA PARA LA PRUEBA DE HIPÓTESIS	45
3.4 POBLACIÓN Y MUESTRA	46
3.5 INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS	47
3.5.1 VALIDEZ	47
3.5.2 CONFIABILIDAD	49

### CAPÍTULO IV

#### PROCESO DE CONTRASTE DE LAS HIPÓTESIS

4.1 PRESENTACIÓN ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE LOS DATOS	51
4.2 PROCESO DE PRUEBA DE HIPÓTESIS	62
4.2.1 DESARROLLO DEL PASE EN LOS ESTUDIANTES DE LA ESCUELA PROFESIONAL DE EDUCACION FÍSICA DE LA UNA PUNO.	62
4.2.2 DESARROLLO DE LA RECEPCIÓN EN LOS ESTUDIANTES DE LA ESCUELA PROFESIONAL DE EDUCACIÓN FÍSICA	65
4.2.3 DESARROLLO DEL SAQUE EN LOS ESTUDIANTES DE LA ESCUELA PROFESIONAL DE EDUCACIÓN FÍSICA	67
4.2.4. DESARROLLO DEL REMATE EN LOS ESTUDIANTES DE LA ESCUELA PROFESIONAL DE EDUCACIÓN FÍSICA	70
4.3 DISCUSIÓN DE LOS RESULTADOS	72
4.3.1 PASES	72
4.3.2 RECEPCIÓN	73
4.3.3 SAQUES	73
4.3.4 REMATES	74
4.4 ADOPCIÓN DE LAS DECISIONES	75
4.4.1 Con respecto a la prueba de hipótesis para el desarrollo del pase	75
4.4.2 Con respecto a la prueba de hipótesis para el desarrollo de la recepción	76
4.4.3 Con respecto a la prueba de hipótesis para el desarrollo del saque	77
4.4.4 Con respecto a la prueba de hipótesis para el desarrollo del remate	78
CONCLUSIONES	79
RECOMENDACIONES	80
BIBLIOGRAFÍA	81
Fuentes impresas	81
Fuentes Digitales	83

## **ANEXOS**

1. CUADRO DE CONSISTENCIA
2. INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS
3. PROGRAMA EXPERIMENTAL
4. CUADROS Y GRÁFICOS
5. TABLAS

## INDICE DE CUADROS

CUADRO N° 01:	
VALIDEZ PASES DE VOLEIBOL	48
CUADRO N° 02:	
CONFIABILIDAD: PASES DE VOLEIBOL	50
CUADRO N° 03:	
RESULTADOS DE LA APLICACIÓN DE LOS ESTILOS DE ENSEÑANZA PARA EL APRENDIZAJE DEL PASE	51
CUADRO N° 04:	
RESULTADOS DE LA APLICACIÓN DE LOS ESTILOS DE ENSEÑANZA PARA EL APRENDIZAJE DE LA RECEPCIÓN	53
CUADRO N° 05:	
RESULTADOS DE LA APLICACIÓN DE LOS ESTILOS DE ENSEÑANZA PARA EL APRENDIZAJE DEL SAQUE	54
CUADRO N° 06:	
RESULTADOS DE LA APLICACIÓN DE LOS ESTILOS DE ENSEÑANZA PARA EL APRENDIZAJE DEL REMATE	55
CUADRO N° 07:	
PROMEDIOS FINALES DE APRENDIZAJE DE FUNDAMENTOS TÉCNICOS EN EL GRUPO DE CONTROL	56
CUADRO N° 08:	
PROMEDIOS FINALES DEL GRUPO EXPERIMENTAL QUE SE APLICÓ EL ESTILO ASIGNACIÓN DE TAREAS.	57
CUADRO N° 09:	
PROMEDIOS FINALES DEL GRUPO EXPERIMENTAL AL QUE SE APLICÓ EL ESTILO ENSEÑANZA RECÍPROCA.	59
CUADRO N° 10:	
PROMEDIOS FINALES DEL GRUPO EXPERIMENTAL AL QUE SE APLICÓ LA INTERACCIÓN DE LOS ESTILOS ASIGNACIÓN DE TAREAS Y ENSEÑANZA	

RECÍPROCA	61
-----------	----

#### INDICE DE TABLAS

TABLA DE ANÁLISIS DE VARIANZA PASES	64
TABLA DE ANÁLISIS DE VARIANZA RECEPCIÓN	66
TABLA DE ANÁLISIS DE VARIANZA SAQUES	68
TABLA DE ANÁLISIS DE VARIANZA REMATES	69

#### INDICE DE GRÁFICOS

GRAFICO N° 01: RESULTADOS DE LA APLICACIÓN DE LOS ESTILOS DE ENSEÑANZA PARA EL APRENDIZAJE DEL PASE	52
GRÁFICO N° 02: RESULTADOS DE LA APLICACIÓN DE LOS ESTILOS DE ENSEÑANZA PARA EL APRENDIZAJE DE LA RECEPCIÓN	53
GRÁFICO N° 03: RESULTADOS DE LA APLICACIÓN DE LOS ESTILOS DE ENSEÑANZA PARA EL APRENDIZAJE DEL SAQUE	54
GRÁFICO N° 04: RESULTADOS DE LA APLICACIÓN DE LOS ESTILOS DE ENSEÑANZA PARA EL APRENDIZAJE DEL REMATE	55



## RESUMEN

La presente investigación de tipo experimental, tiene como objetivo determinar el nivel de influencia de la estrategia didáctica basada en la interacción de los Estilos Enseñanza Recíproca y Asignación de Tareas, en el aprendizaje de fundamentos técnicos del voleibol en alumnos del IV Nivel, de la Escuela Profesional de Educación Física de la Universidad Nacional del Altiplano- Puno. La recolección de datos se realizó mediante un test técnico deportivo, cuya calidad fue previamente garantizada bajo criterios específicos de validez y confiabilidad, para comprobar la hipótesis se utilizó el método Análisis de Varianza, con un diseño factorial de 2 x 2, según este diseño tomamos en combinación todos los niveles de cada variable independiente con todos los niveles de la variable dependiente.

En el caso de la interacción, con respecto a la prueba de hipótesis para el saque obtuvimos un valor equivalente a 12.8133; para el desarrollo de la recepción, se obtuvo un valor de F de 7.5614; en la prueba del saque, el valor de F es 4.8720; en el desarrollo del remate, se obtuvo un valor de F equivalente a 8.2978, estos resultados al ser confrontados con los valores tabulados, nos permitieron aceptar la hipótesis alterna y rechazar la nula, por lo tanto validamos la interacción de los estilos Asignación de Tareas y Enseñanza Recíproca.

Finalmente, se concluye señalando que la estrategia didáctica basada en la interacción de los estilos Enseñanza Recíproca y Asignación de Tareas, influye significativamente en el aprendizaje de Fundamentos Técnicos del pase, recepción, saque y remate, en alumnos del IV Nivel de la Escuela Profesional de Educación Física de la Universidad Nacional del Altiplano- Puno, tal como se

puede verificar en las pruebas de hipótesis para cada fundamento técnico. Sin embargo también se concluye detallando la caracterización de cada estilo como la aplicación del estilo Asignación de Tareas que en forma aislada mejoró significativamente solo el pase y el saque y que con la aplicación del estilo Enseñanza Recíproca se logró mejorar significativamente el aprendizaje de los fundamentos técnicos del pase, la recepción y el remate.

## INTRODUCCIÓN

La educación física se constituye como un área de fundamental aporte en la formación del ser humano, en tal sentido, es necesario desarrollar estrategias didácticas que permitan aprendizajes de técnicas deportivas a fin de promover un nivel de práctica satisfactorio y desarrollar una cultura física que garantice la salud integral de las personas.

El presente estudio está orientado en la línea de didáctica específica en el nivel superior, tuvo como finalidad validar una estrategia didáctica basada en dos estilos de enseñanza para el aprendizaje motor de los fundamentos técnicos del voleibol.

En el análisis de la problemática señalamos que en nuestro ámbito los docentes de la educación básica regular e incluso los de formación superior solo utilizan estilos de enseñanza tradicionales, esto influye en la posterior forma de enseñanza de nuestros futuros profesionales que egresan de nuestra escuela profesional, ya que no desarrollan eficientes aprendizajes motores, ni muchos menos han aprendido a ejecutar acciones de feedback extrínseco para poder incidir en los resultados esperados.

Pese a que el estilo Enseñanza Recíproca ha sido planteado por Muska Mosston hace más de una década, los docentes de nuestro ámbito no lo desarrollan, un argumento sería su bajo porcentaje de práctica para el alumno, en la presente investigación, consideramos que con la interacción de dos estilos el nivel de aprendizaje motor será más significativo

La combinación de dos estilos de enseñanza promueve el enriquecimiento de un plan motor general en el estudiante a través del estilo Asignación de Tareas, posteriormente orienta al desarrollo de un plan motor específico mediante la aplicación de Enseñanza Recíproca y finalmente consolida lo aprendido con la aplicación del estilo Asignación de Tareas. Esto le permitirá al estudiante del nivel superior, como futuro maestro, desarrollar pertinentes procesos de feedback, implicando acciones de análisis intrínsecos y extrínsecos de los gestos motores que a la postre le serán herramienta fundamental para desarrollar aprendizajes en sus centros de intervención laboral.

## CAPÍTULO I

### PLANTEAMIENTO DEL ESTUDIO

#### 1.1 FORMULACIÓN DEL PROBLEMA

La formación integral del ser humano está sustentada en la ley general de educación, El Manifiesto Mundial de la FIEP en su capítulo X de las relaciones de la Educación Física con el Deporte, luego de los considerándos, en el artículo 11 concluye señalando lo siguiente: *“El Deporte Educativo y el Deporte-Ocio o de Tiempo Libre deben ser considerados como contenidos de la Educación Física por la similitud de objetivos, medios y posibilidades de utilización a lo largo de la vida de las personas.”*<sup>1</sup>

La Estructura Curricular de la Escuela Profesional de Educación Física, de la Universidad Nacional del Altiplano integra en su área de formación profesional especializada, la asignatura de voleibol, desarrollada en el VIII Semestre, destacando en su competencia general el conocimiento y dominio de los fundamentos técnicos y tácticos del voleibol.

Para incidir en el logro de un adecuado desempeño pedagógico, por parte del futuro profesor, el trabajo del docente universitario debe estar orientado a crear y desarrollar estrategias didácticas, que le permitan al estudiante

---

<sup>1</sup> <http://www.fiep.net/index.asp?l=es&i=46>

aplicarlas en su futura experiencia como docente, evidenciando el dominio de los gestos técnicos y su adecuada enseñanza-aprendizaje que enriquecerán su práctica pre-profesional.

Es necesario tomar en cuenta las estrategias didácticas utilizadas para la enseñanza aprendizaje de dicha asignatura que se imparte en el nivel superior, nos detendremos en los aspectos básicos de enseñanza que posteriormente ellos deberán desarrollar con sus alumnos, la diversidad de métodos que se aplican en el campo de la Educación Física no son correctamente aplicados por los profesores ya sea en el nivel superior como en la formación básica del nivel primario y secundario. Como muestra de lo antes señalado, encontramos el reciente estudio titulado “La influencia de las capacitaciones recibidas por los docentes de Educación Física en los métodos de enseñanza aprendizaje adoptados en las Instituciones Educativas del nivel primario de la ciudad de Puno. Año 2005” En esta investigación el Lic. Aruhuanca Ccama Alex, señala en su tercera conclusión que según los resultados obtenidos, los profesores, no adoptan buenas metodologías de enseñanza aprendizaje con sus alumnos, ni antes ni después de las capacitaciones que estos asisten, considerando que se debe mejorar sustancialmente las capacitaciones en función a la realidad de Puno y la región sur del país.

En la Escuela Profesional de Educación Física, La metodología de enseñanza de la técnica por parte de los profesores no ha evidenciado cambios significativos a través del tiempo, pese a que actualmente muchos autores han investigado una diversidad de estilos de enseñanza, el estilo que más se ha utilizado hasta la fecha para el desarrollo de los contenidos que implican el aprendizaje de habilidades motoras deportivas, es el mando directo, en el cual el docente demuestra y ordena los ejercicios para que los alumnos reproduzcan tales ejercicios demostrados, sin mayores variantes metodológicas.

Como producto de la aplicación de estrategias de enseñanza aprendizaje basadas en el uso de un solo estilo, podemos observar que el alumno no

evidencia el logro de competencias y capacidades ni mucho menos define la técnica exacta, peor aún, llega al centro de práctica sin desarrollar estrategias pertinentes de enseñanza, los alumnos del cuarto nivel de la Escuela Profesional de Educación Física, no corrigen ni tienen conocimiento exacto de los fundamentos técnicos del voleibol, esto influye en la forma de enseñanza que ellos ejercen, evidencian la falta de conocimiento y dominio sobre estilos de enseñanza que contribuyan a desarrollar las habilidades de los educandos. Tal es el caso que la actitud de algunos docentes de los centros educativos de la comuna es de rechazo a nuestros jóvenes estudiantes en los centros de práctica, el argumento radica en la deficiencia que presentan para organizar sus sesiones de aprendizaje y el carente dominio de pertinentes estilos de enseñanza.

La ausencia de una adecuada metodología que articule el aprendizaje teórico-práctico de los gestos técnicos en un ambiente socializador que en vez de saturar con rígidas disciplinas de entrenamiento, atraigan a nuestros educandos, se constituye como un problema serio y de vital emergencia, que nos lleva a pensar en no alcanzar la posibilidad que reconoce el Instituto Peruano del Deporte: Educar mediante el deporte o educar practicando deporte.

Pese a que se ha desarrollado la asignatura, algunos estudiantes continúan presentado deficiencias en el aprendizaje de los fundamentos técnicos del voleibol.

Finalmente formulamos el problema con las siguientes interrogantes:

¿En que medida influye la aplicación de la estrategia didáctica basada en la interacción de los estilos Enseñanza Recíproca y Asignación de Tareas, en el aprendizaje motor de fundamentos técnicos del voleibol en alumnos del IV Nivel de la Escuela Profesional de Educación Física de la Universidad Nacional del Altiplano- Puno?

### **Problemas específicos:**

¿Cuál es el nivel de aprendizajes motores de fundamentos técnicos del voleibol en los alumnos de la Escuela Profesional de Educación Física?

¿Cómo influye la aplicación del estilo Asignación de Tareas en el aprendizaje motor de fundamentos técnicos del voleibol que obtienen los alumnos de la Escuela Profesional de Educación Física?

¿Cuál es el nivel de influencia de la aplicación del estilo Enseñanza Recíproca en el aprendizaje motor de fundamentos técnicos del voleibol que obtienen los alumnos de la Escuela Profesional de Educación Física?

## **1.2 OBJETIVOS**

### **1.2.1 OBJETIVO GENERAL**

Determinar el nivel de influencia de la estrategia didáctica basada en la interacción de los estilos Enseñanza Recíproca y Asignación de Tareas, en el aprendizaje de fundamentos técnicos del voleibol en alumnos del IV Nivel, de la Escuela Profesional de Educación Física de la Universidad Nacional del Altiplano- Puno.

### **1.2.2 OBJETIVOS ESPECIFICOS**

1.2.2.1 Explicar el nivel de aprendizajes de fundamentos técnicos del voleibol, luego de la aplicación de la interacción de los estilos Asignación de Tareas y Enseñanza Recíproca en los alumnos de la Escuela Profesional de Educación Física.

1.2.2.2 Explicar la influencia del estilo Asignación de Tareas en el aprendizaje de fundamentos técnicos del voleibol que obtienen los alumnos de la Escuela Profesional de Educación Física.

1.2.2.3 Caracterizar la influencia del estilo Enseñanza Recíproca en el aprendizaje motor de fundamentos técnicos del voleibol en los alumnos de la Escuela Profesional de Educación Física.

## **1.3 JUSTIFICACIÓN**

La presente investigación nos permite reflexionar sobre la real importancia de la aplicación sistemática del estilo de la Enseñanza



Recíproca en la Educación Física, a pesar de que los docentes de Educación Física lo conocen en forma teórica no lo aplican, peor aún en los niveles superiores que están destinados a formar profesores en el área de educación física.

La interacción de los estilos Enseñanza Recíproca y Asignación de Tareas se plantea debido a que se ha demostrado en estudios previos que con la aplicación del estilo Asignación de Tareas se evidencia mayor consolidación en el aprendizaje de las habilidades motoras deportivas, la principal deficiencia del estilo asignación de tareas es su carácter reproductivo, o sea que sólo el profesor demuestra y organiza los contenidos, para que el alumno los desarrolle sin permitirle un adecuado proceso cognitivo sobre el detalle de la técnica ni mucho menos desarrolla la capacidad de corregir las tareas motrices o realizar un feedback adecuado que a la postre el futuro docente debe manejar eficientemente. En tal sentido la interacción de ambos estilos nos permite garantizar el aprendizaje de las habilidades motoras deportivas, desarrollar procesos cognitivos en los estudiantes y lo más importante que se desarrollará en el futuro profesor de educación física, la capacidad de ejecutar el feedback o retroalimentación, estará en condiciones de inducir a la auto evaluación por parte de sus alumnos, en lo referido al aprendizaje de habilidades o técnicas deportivas desarrolladas.

Los docentes de Educación Física se resisten a la aplicación de esta estrategia prefiriendo la aplicación del mando directo o asignación de tareas, el presente estudio demuestra las limitaciones de éste último estilo, sobre todo por la poca función cognitiva que el estudiante desarrolla sobre la técnica.

Con el presente estudio, tomando en cuenta la aplicación alternada de Asignación de Tareas y Enseñanza Recíproca, se pretende validar una variante metodológica que contribuya al aprendizaje y a la futura acción de enseñanza de los fundamentos técnicos, exclusivamente por parte de estudiantes que se forman como profesores de educación Física,

entendiendo que no sólo se trata de desarrollar contenidos del voleibol sino también de otras actividades que impliquen el desarrollo de habilidades motoras básicas y específicas.

#### **1.4 ALCANCES**

El presente estudio tiene importancia teórica y práctica ya que con la aplicación alternada de los estilos Enseñanza Recíproca y Asignación de Tareas se propicia el dominio del feedback que por ende contribuye al dominio cognitivo de los fundamentos técnicos por parte de cada estudiante.

En la investigación titulada: “Relación entre los estilos de enseñanza y tipos de evaluación que aplican los docentes de Educación Física, del 6to grado en el nivel primario de la UGEL – PUNO.” Presentada a la oficina de investigación de la Universidad Nacional del Altiplano, la segunda conclusión señala: *“Los docentes de Educación Física, en su mayoría aplican estilos tradicionales, mando directo 80% asignación de tareas 67%. Los estilos que promueven el aprendizaje cognitivo motor y la mayor toma de decisiones solo son aplicados en los siguientes porcentajes: enseñanza recíproca 17%, descubrimiento guiado 47%, resolución de problemas 27% y estilos que promueven la creatividad 37%.”*<sup>2</sup> El presente estudio aporta una experiencia sistemática sobre la aplicabilidad de la interacción de los estilos Enseñanza Recíproca y Asignación de Tareas, para nuestros futuros maestros.

La carencia de adecuadas estrategias de la enseñanza de la técnica, por parte de los profesores y entrenadores, ha disminuido la calidad competitiva en el nivel interescolar, se busca motivar a profesores y técnicos deportivos para la aplicación de nuevos estilos de enseñanza que desarrollen una depurada técnica en nuestro alumnos que son el futuro deportivo en nuestra sociedad.

#### **1.5 FORMULACIÓN DE HIPÓTESIS**

---

<sup>2</sup> Fuentes López, José, Ob, Cit. Pág. 37.

Para lograr aprender los fundamentos técnicos del voleibol, siempre se han utilizado métodos y estilos de enseñanza tradicionales, sobre todo el Mando Directo y Asignación de Tareas, éste último estilo, es el mayormente utilizado hasta el momento, por el énfasis en las repeticiones de los ejercicios a través de las tareas eminentemente prácticas que el profesor va asignando, pero solo algunos estudiantes que poseen mejores habilidades motoras han logrado aprender y/o consolidar los fundamentos en la práctica de manera eficiente, en la mayoría de casos los estudiantes que anteriormente no han practicado éste deporte o alguno similar, no logran realizar los gestos técnicos en forma buena o eficiente, apenas logran la ejecución regular de la técnica.

El estilo enseñanza recíproca es muy poco utilizado en el medio, los responsables de la enseñanza aprendizaje no han hecho uso de este estilo, quizás por considerar que su tiempo de práctica es menor que los estilos tradicionales, pero no han valorado que a través de la observación que el alumno realiza a su compañero hace conciente la ejecución de la técnica y más aún que como futuro profesor de educación física hará de la observación una de sus principales herramientas de evaluación formativa, aunque sin desmerecer la capacidad de ser un buen observador que el futuro profesor de educación física desarrollaría, es importante reconocer que sin un dominio práctico de la técnica en el voleibol, éste no podrá ser un buen ejemplo de la conducta motriz, en el entender que las principales percepciones del aprendiz se dan a través de la vista.

Por lo anteriormente señalado, uno y otro estilo de enseñanza quedarían limitados en los resultados que se obtienen como producto de su aplicación, en el presente estudio con la aplicación de la estrategia didáctica basada en la interacción de los dos estilos: Asignación de Tareas y Enseñanza Recíproca se logrará superar, por un lado la práctica repetitiva sin mayor análisis deliberado del movimiento a aprender (asignación de tareas) y por otro la poca disponibilidad de tiempo para la práctica o repeticiones constantes de ejercicios que permitan la

consolidación de los fundamentos técnicos del voleibol. En tal sentido nuestra hipótesis general es la siguiente:

### **1.5.1 HIPÓTESIS GENERAL**

La aplicación de la estrategia didáctica basada en la interacción de los estilos Enseñanza Recíproca y Asignación de Tareas, influye significativamente en el aprendizaje motor de fundamentos técnicos del voleibol en alumnos del IV Nivel de la Escuela Profesional de Educación Física de la Universidad Nacional del Altiplano- Puno.

### **1.5.2 HIPÓTESIS DE TRABAJO**

#### **Sub hipótesis 1**

El nivel de aprendizaje motor de fundamentos técnicos del voleibol en los alumnos de la Escuela Profesional de Educación Física luego de la aplicación de la estrategia didáctica basada en la interacción de de dos estilos, es bueno

#### **Sub hipótesis 2**

La aplicación del estilo Asignación de Tarea influye en el aprendizaje de fundamentos técnicos del voleibol en los alumnos del IV semestre de la Escuela Profesional de Educación Física.

#### **Sub hipótesis 3**

La aplicación del estilo Enseñanza Recíproca influye significativamente en el aprendizaje de fundamentos técnicos del voleibol en los alumnos del IV semestre de la Escuela Profesional de Educación Física.

## **1.6 IDENTIFICACIÓN Y CLASIFICACIÓN DE LAS VARIABLES**

### **1.6.1 VARIABLE INDEPENDIENTE:**

**X1:** Asignación de Tareas.

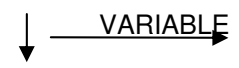
Estilo de enseñanza basado en la planificación y asignación de tareas motrices por parte del profesor a los estudiantes organizados en microgrupos, El profesor se encarga de las acciones de feedback.

**X2:** Enseñanza Recíproca.

Estilo de enseñanza que releva la participación directa de los alumnos en el proceso de enseñanza aprendizaje. Los estudiantes realizan acciones de feedback.

### 1.6.2 VARIABLE DEPENDIENTE:

**Y:** Aprendizaje motor de fundamentos técnicos del voleibol:  
Habilidades deportivas de carácter psicomotriz, que se desarrollan durante una actividad lúdico-deportiva del voleibol.

			
Criterio de clasificación	Asignación de Tareas: X1	Enseñanza Recíproca: X2	Fundamentos Técnicos: Y
Por la función que cumple en la hipótesis	Independiente	Independiente	Dependiente
Por su naturaleza	Activa	Activa	Atributiva
Por el método de estudio o medición de la variable	Cualitativa	Cualitativa	Cuantitativa
Por la posesión de la característica	Categórica	Categórica	Continua
Por el Número de valores que adquiere	Dicotomía	Dicotomía	Policotomía

## **CAPÍTULO II**

### **MARCO TEÓRICO**

#### **2.1 ANTECEDENTES DE LA INVESTIGACIÓN**

Luego de haber realizado una exhaustiva búsqueda se encontró sólo el siguiente estudio relacionado con ambas variables.

2.1.1 Gregorio Zapata Chipana, realizó el siguiente estudio: “Aplicación de un plan cíclico de entrenamiento deportivo para mejorar el rendimiento técnico del voleibol en alumnos de 14 a 16 años del Colegio Nacional Nuestra Señora María del Pilar” Caravelí 2004.

Se trata de un estudio cuasi experimental que como variable independiente considera un plan cíclico de entrenamiento basado en la aplicación de algunos estilos como el Mando Directo y Asignación de Tareas, en su conclusión con respecto a la prueba de hipótesis nos señala como la  $Z_c = 10.83$  es mayor a  $Z_t = 2.58$  que caen en la región de rechazo, por lo tanto acepta la hipótesis alterna y rechaza la hipótesis nula, indica finalmente que las alumnas del grupo experimental tienen mayor nivel a comparación del grupo de control, en las pruebas de fundamentos técnicos del voleibol. El cuadro final del rendimiento en las pruebas de servicio, recepción y remate es el siguiente:

Categoría	Puntaje	Grupo de Control		Grupo Experimental	
		Frecuencia Absoluta	%	Frecuencia Absoluta	%
Eficiente A	16 - 20	03	3.3	21	21.2
Regular B	11 - 15	26	28.9	64	64.6
Malo C	06 - 10	50	55.6	13	13.2
No sabe D	00 - 05	11	12.2	01	1.0
Total		90	100	99	100

Como podemos verificar en el grupo experimental, la mayoría de alumnas se encontraron en la categoría regular, luego de la aplicación del plan de entrenamiento, que consideraba el uso de estilos como el Mando Directo y Asignación de Tareas, nos permite confiar en la factibilidad de nuestra investigación que propone básicamente la interacción de los estilos Asignación de Tareas y Enseñanza Recíproca.

No habiendo más estudios relacionados con nuestras variables en nuestro medio, presentamos los siguientes estudios de carácter internacional:

2.1.2 María Jesús Cuellar Moreno y Miguel Ángel Delgado Noguera (2000) Realizaron un estudio sobre los estilos de enseñanza en Educación Física, el cual fue publicado en la Revista Digital – Buenos Aires. De dicho estudio, presentaremos dos investigaciones comparativas analizadas por los ya señalados autores, debido a que están relacionadas con la presente tesis:

2.1.2.1 Medina y Delgado (1993) estudiaron las aportaciones de un E.E. Tradicional (Asignación de Tareas) sobre un E.E. Participativo (Enseñanza Recíproca) en el desarrollo de una unidad didáctica de 6 sesiones de voleibol. La muestra constó de 4 profesores/as con sus respectivos alumnos/as (cursos 1º y 2º de Enseñanza Secundaria) y dos colaboradores/as. Se utilizó un diseño experimental de 2 grupos aleatorios: grupo control y grupo experimental (con pretest y postest), teniendo un grupo de control y otro experimental en cada instituto. Al grupo de control se le aplicó el E.E. Asignación de Tareas y al grupo experimental el E.E. Recíproca. Como instrumentos de evaluación se utilizaron diversos cuestionarios (para contenidos conceptuales) y planillas de observación (para contenidos motores). El profesorado recibió apuntes teóricos con anterioridad al comienzo de la Unidad Experimental de Enseñanza. Los resultados indicaron un incremento de la mejora a nivel motriz con el E.E. Asignación de Tareas para el aprendizaje de dos elementos técnicos en voleibol. En la segunda parte de este trabajo, se estudiaron las actitudes del alumnado respecto a este bloque de contenidos. Para ello, se construyeron dos cuestionarios: uno para la evaluación de aspectos sociales y otro para la evaluación de los E.E. Los resultados obtenidos indican que a nivel social no se aprecian diferencias significativas entre ambos grupos, tampoco en las relaciones establecidas entre profesorado-alumnado. Por otra parte, se constató que el entrenamiento del profesorado en las técnicas para la aplicación de estos E.E. ocasionó que los estudiantes percibieran que en esta unidad había existido una mejor planificación, aprendizaje técnico y enseñanza de conocimientos, así como una mejora en su capacidad de observación (Medina, 1996).

2.1.2.2 Franceschetto (1996) investiga la repercusión de los E.E. Idiosincrático, Asignación de Tareas y de Enseñanza Recíproca



en un estudio sobre los aprendizajes motrices, sociales, emocionales y cognitivos en el ámbito específico de natación. Intervinieron en este estudio 2 profesores y 44 alumnos/as. Los resultados indican que la utilización de distintos E.E. implica perfiles de intervención didáctica diferentes. También que al usar la ficha de tareas en el E.E. Asignación de Tareas se consigue la sustitución de explicaciones del profesorado y hay una mayor implicación cognitiva del alumno/a. El feedback en el estilo de enseñanza Asignación de Tareas es fundamentalmente correctivo, de valor y neutro, mientras que en Enseñanza Recíproca es básicamente neutro. En el primer estilo la tasa de práctica es mayor y la gestión del tiempo más eficiente que en el Recíproco.

Al final del estudio, María Jesús Cuellar Moreno y Miguel Ángel Delgado Noguera, bajo el criterio de resultados obtenidos arribaron a las siguientes conclusiones:

- 1 La utilización de los estilos de enseñanza ayudan a la planificación de las clases, aprendizajes técnicos y enseñanza de conocimientos, mejorando en consecuencia los resultados conseguidos en la enseñanza-aprendizaje.
- 2 La utilización de distintos estilos de enseñanza implican perfiles de intervención didáctica diferentes.
- 3 Los estudiantes de menor nivel social o escaso nivel de responsabilidad y autonomía parecen obtener mejores resultados con el estilo de enseñanza Mando Directo.
- 4 El estilo de enseñanza Asignación de Tareas e Inclusivo parecen mostrarse más eficaces cuando los alumnos/as demuestran un nivel superior.

- 5 El estilo de enseñanza Recíproco parece favorecer el desarrollo de la socialización, así como facilitar situaciones de retroalimentación entre compañeros/as.<sup>3</sup>

2.1.3 Carlos Velásquez Callado (2004: 65 ss), muestra las siguientes investigaciones:

2.1.3.1 *“También en España, Javier Fernández Río (2003) desarrolló un programa de educación física con estudiantes de educación secundaria y bachillerato, basado en el aprendizaje cooperativo; destaca en sus conclusiones las ventajas de las metodologías cooperativas respecto a las tradicionales para favorecer el autoconcepto general, la valoración de la habilidad física, la valoración de la apariencia física, la relación con los compañeros, de igual o distinto sexo, y con los padres. Fernández Río concluye señalando que el aprendizaje cooperativo favorece una mayor valoración de la asignatura de educación física por parte de los alumnos, aumentando también su responsabilidad personal y su participación en las actividades propuestas en las clases. En este sentido, la metodología cooperativa ayuda a que los alumnos relacionen directamente su valoración de la clase de educación física con la responsabilidad que adquieren a través de ésta; por el contrario, alega Fernández Río, la metodología tradicional hace que los alumnos relacionen directamente la valoración de la clase de educación física con el ser hábil en deportes o tener una buena condición física.”<sup>4</sup>*

2.1.3.2 *“Los finlandeses Singa Polvi y Risto Telama (2000) realizaron un estudio orientado a comprobar la eficacia del aprendizaje cooperativo, basado en la enseñanza recíproca,*

---

<sup>3</sup> <http://www.efdeportes.com/> Revista Digital - Buenos Aires - Año 5 - N° 25 - Setiembre de 2000

<sup>4</sup> Velásquez Callado, Carlos. Ob. Cit. Pág. 65.

*para favorecer la aparición de conductas prosociales. El estudio se desarrolló durante nueve meses, dos horas por semana, con cuatro grupos de niñas de 11 años de edad... En el grupo 1, integrado por 20 niñas, las alumnas fueron agrupadas por parejas y cambiaban de compañera cada tres semanas. En el grupo 2, compuesto por 24 niñas, fueron las propias alumnas las que eligieron pareja y éstas permanecieron durante toda la experiencia. En el grupo 3, formado por 27 niñas, éstas trabajaron individualmente. Los contenidos desarrollados en estos tres grupos fueron idénticos, únicamente varió la metodología aplicada. Por último, el grupo 4, de control, estuvo compuesto por 24 niñas que siguieron con el programa habitual de educación física.*

*Los resultados de este trabajo señalan que el aprendizaje cooperativo, a través de la enseñanza recíproca por parejas, favoreció la aparición significativa de comportamientos prosociales en las alumnas del grupo experimental 1, las cuales mostraron motivación a ayudar a sus compañeras, a apoyarlas y a darles ánimo cuando lo necesitaban, a darles instrucciones concretas orientadas a mejorar su rendimiento motor en la ejecución de las tareas propuestas y a corregir los errores que detectaban. Sin embargo, inesperadamente la enseñanza recíproca no mostró la misma eficacia con las alumnas del grupo 2, cuyas parejas permanecieron estables durante todo el experimento, lo que, a juicio de Polvi y Telama sugiere que el desarrollo de conductas prosociales implica metodologías cooperativas sólo si los alumnos tienen oportunidad de practicarlas con compañeros distintos. En las alumnas de los grupos 3 y 4 no hubo cambios significativos referidos a las conductas prosociales.”<sup>5</sup>*

---

<sup>5</sup> Velásquez Callado, Carlos. Ob. Cit. Pág. 67.

Como pudimos ver los estudios sobre el estilo de enseñanza recíproca han sido realizados con anterioridad, sin embargo es preciso reconocer la necesidad de investigaciones y experiencias sobre los estilos de enseñanza en general, ya que éstos no son productos acabados sino que están en permanente cambio y adaptación a los contenidos, los alumnos/as, el contexto en que se desarrollan, nivel de estudios, etc.

Tomando como referencia el resultado obtenido por Medina y Delgado quienes en sus resultados asumen que se logró un incremento de la mejora a nivel motriz con el estilo de enseñanza. Asignación de Tareas para el aprendizaje de dos elementos técnicos en voleibol. De igual manera Franceschetto (1996), demostró que en el estilo Asignación de Tareas la tasa de práctica es mayor y la gestión del tiempo más eficiente que en el Recíproco, en tal sentido, el planteamiento de la interacción de los dos estilos Asignación de Tareas y Enseñanza Recíproca, buscando incrementar el porcentaje de práctica para garantizar el nivel de aprendizaje motor y cognitivo de los contenidos desarrollados.

Finalmente vemos que los diferentes estudios e investigaciones presentados de diferentes contextos, ponen de manifiesto la superioridad de las metodologías cooperativas cuando se trata de facilitar los procesos de socialización, (considerando el estilo Enseñanza Recíproca como un estilo cooperativo). El aspecto que aún no se ha demostrado, en forma definida, es la efectividad sobre el desarrollo o mejoramiento de la capacidad motriz, al parecer los estilos Asignación de Tareas y Mando Directo serían más eficaces que los estilos cooperativos, en tal sentido el presente estudio superaría esta teoría tomando en cuenta la combinación de Enseñanza Recíproca y Asignación de Tareas, que contribuye al mejoramiento de la destreza motora en el estudiante. Así también tomamos en cuenta que los grupos investigados son en su mayoría

de menor edad, motivo por el cual realizamos el presente estudio con un nivel superior.

## **2.2 BASES TEÓRICAS**

A fin de delimitar el marco teórico que sustenta nuestro trabajo, para la presente investigación se ha acudido a fuentes bibliográficas relacionadas a los estilos de Enseñanza Recíproca y Asignación de Tareas, en la parte final, se desarrollan aspectos concernientes a los fundamentos técnicos del voleibol.

### **2.2.1 ESTILO ENSEÑANZA RECÍPROCA.**

El estilo de la enseñanza recíproca está incluido por Álvaro Sicilia y Miguel Delgado (2002) en la familia de los estilos participativos, que se caracterizan fundamentalmente por la participación directa de los alumnos en el proceso de enseñanza aprendizaje, según estos autores, las características de éste estilo radican en la participación y están orientadas a promover una mayor emancipación de los alumnos y un mayor nivel de toma de decisiones por parte de los estudiantes.

Los objetivos a desarrollar con el presente estilo serían los siguientes

- Implicar más a los alumnos en el aprendizaje
- Conceder mayor libertad al alumno en su camino hacia la independencia, Autonomía y emancipación.
- Ofrecer un conocimiento de los resultados en forma inmediata
- Facilitar la labor del profesor
- Formación como enseñante<sup>6</sup>

#### **2.2.1.1 ENSEÑANZA RECÍPROCA Y APRENDIZAJE MOTOR**

El estilo Enseñanza Recíproca tiene como fin fundamental desarrollar aprendizajes motores y está basado en la participación del

---

<sup>6</sup> Fuentes, José. Ob. Cit Pág. 86

estudiante durante la ejecución del Feedback, éste es considerado por Ruiz Pérez (1994:61) como el control que un sujeto puede tener de los efectos de sus acciones y a pasado a formar parte de cualquier teoría del control motor.

Este mismo autor, en su obra *Deporte y Aprendizaje*, presenta la Teoría del Circuito Cerrado de Jack Adams (1971) quien elabora una explicación del aprendizaje que la podemos tomar como una base para la aplicación del estilo Enseñanza Recíproca, éste autor resalta la práctica intencional y el conocimiento de los resultados obtenidos como claves de un aprendizaje motor, el conocimiento de los resultados sería el desarrollo del feedback intrínseco y extrínseco que se lleva a cabo durante la aplicación del estilo Enseñanza Recíproca, según Adams para que el aprendizaje motor tenga lugar, *“El sujeto debe generar un mecanismo detector de errores que favorezca los procesos de comparación entre los gestos realizados y el valor requerido para realizar dichos gestos.”*<sup>7</sup>

#### 2.1.1.2 ENSEÑANZA RECÍPROCA SEGÚN VIGOTSKY

Con la intención de sustentar al estilo de Enseñanza Recíproca bajo la luz de un paradigma, tomamos en cuenta la Zona de Desarrollo Próximo (ZDP), que es en la actualidad uno de los conceptos más utilizados del paradigma Vigotskyano en la educación: *“la distancia entre el nivel real de desarrollo real, en tanto determinado por la capacidad de resolver problemas de manera independiente, y el nivel de desarrollo potencial, en tanto determinado por la capacidad de resolver bajo la orientación de un adulto o en colaboración con pares más capacitados”*<sup>8</sup>.

Moll (1990:187) publica la investigación doctoral de Jonathan Tudge, titulada: *“Vygotsky, la zona de desarrollo próximo y la colaboración entre pares: connotaciones para la práctica del aula”*. Tudge fundamenta el aprendizaje de pares a partir de la definición que Vygotsky hace

---

<sup>7</sup> Ruiz Pérez Luis. Ob. Cit pág. 39.

<sup>8</sup> Vygotski, L.S. Ob. Cit. Pág. 133

sobre la zona de desarrollo próximo, concluyendo, señala que no hay un rechazo a este concepto. Que es indispensable considerar la concepción de zona de desarrollo próximo en el marco de la concepción teórica global de Vygotsky, aunque admite que no hay seguridad absoluta, acerca de que el significado que se genera cuando interactúan dos pares, haya de estar en un nivel más elevado. Resalta la importancia de prestar más atención a los propios procesos de interacción.<sup>9</sup>

De tal definición podemos dar mayor énfasis a los procesos de interacción a través del estilo Enseñanza Recíproca, considerando al individuo como un ser social que se desarrolla colectivamente aprendiendo y madurando gracias a su entorno.

Según Vigotsky (1995:93) la metodología básica de enseñanza debe consistir en la creación de zonas de desarrollo próximo, que promueven la interacción entre maestro – alumno. A través de éste proceso, el maestro va conduciendo al alumno desde niveles inferiores de conocimiento hasta niveles superiores, guiándolo y dándole cada vez mayor responsabilidad y control sobre su propio aprendizaje. Para desarrollar el proceso que conduzca al estudiante desde niveles inferiores hasta niveles superiores, una aplicación fundamental atañe al concepto de andamiaje educativo (soporte inicial). Al respecto citamos la siguiente explicación:

*“En las situaciones de aprendizaje, al principio el maestro (o el tutor) hace la mayor parte del trabajo, pero después, comparte la responsabilidad con el alumno. Conforme el estudiante se vuelve más diestro, el profesor va retirando el andamiaje para que se desenvuelva independientemente. La clave es asegurarse que el andamiaje mantiene al discípulo en la ZDP, que se modifica en tanto que este desarrolla sus capacidades. Se incita al estudiante a que aprenda dentro de los límites de la ZDP”<sup>10</sup>*

---

<sup>9</sup> Moll, L. Vygotsky y la Educación. Pág. 203.

<sup>10</sup> Dianne, S. [Monografias.com/trabajos14/vigotsky/vigotsky.shtml](http://Monografias.com/trabajos14/vigotsky/vigotsky.shtml)

Desde el punto de vista de las doctrinas de Vigotsky, la Enseñanza Recíproca insiste en los intercambios sociales y el andamiaje, mientras los estudiantes adquieren las habilidades. Al respecto, Baquero (1997:148) en concordancia con Vygotsky, define el concepto de andamiaje: *“Se entiende, usualmente por andamiaje, a una situación de interacción entre un sujeto experto, o más experimentado en un dominio, y otro novato, o menos experto, en la que el formato de la interacción tiene por objetivo que el sujeto menos experto se apropie gradualmente del saber experto; el formato debería contemplar que el novato participe desde el comienzo en una tarea reconocidamente compleja, aunque su participación inicial sea sobre aspectos parciales o locales de la actividad global y aún cuando se requiera del “andamiaje del sujeto más experto para poder resolverse”<sup>11</sup>.*

El estilo de enseñanza recíproca estaría caracterizado por la interacción de pares donde un estudiante asume la función de experto y el otro de novato, además del profesor que en todo momento asesora al estudiante experto.

Ruiz Pérez (1994:52) hace alusión a la ZDP señalando lo siguiente: *“El alumno o deportista, pondrá en acción todos sus recursos (cognitivo y motores), para ir superando su nivel actual de habilidad. El profesor ayudará al alumno encontrar las soluciones óptimas, dándole las instrucciones adecuadas; o disponiendo el material y el espacio para que busque la solución a los problemas motrices y técnicos planteados, trabajando en la zona que Vigotsky (1979) denominó de desarrollo potencial(ZDP)<sup>12</sup>”*

A continuación citamos aspectos importantes del modelo principal de Enseñanza Recíproca según Muska Mosston – Sara Ashworth. (1996:81)

*“Contenido*

*Tener repetidas oportunidades para practicar la tarea con un observador personal.*

---

<sup>11</sup> Baquero, R. Vigotsky y el aprendizaje escolar. Pág. 148.

<sup>12</sup> Ruiz Pérez, Luis. Ob. Cit. Pág. 52.



*Practicar la tarea bajo condiciones de feedback inmediato proporcionado por un compañero, sin intervención del profesor.*

*Ser capaz de comentar con un compañero aspectos específicos de la tarea.*

*Visualizar y comprender las partes y sus secuencias al ejecutar una tarea”<sup>13</sup>*

### 2.1.1.3 ENSEÑANZA RECÍPROCA Y OBSERVACIÓN

Otro sustento teórico científico, en el que apoyamos los estilos Enseñanza Recíproca, radica en la interpretación cognitivista del aprendizaje observacional, sustentada por Bandura, que requiere dos sistemas de representación mediacional: el imaginativo y el verbal, incluyendo la atención y la retención (o almacenaje y posterior recuperación de la información). El sujeto elabora representaciones simbólicas que actúan para él como guía de la reproducción.

*“El aprendizaje observacional tiene un notable valor pedagógico, pues ofrece las ventajas siguientes: aprovecha la experiencia ajena, evitándose así muchos tanteos del aprendizaje por ensayo y error; se ahorra, pues, energía cognitiva; se aceleran algunos procesos del aprendizaje, en muchos campos, tales como el lingüístico, el psicomotor, el afectivo, el social, etc....El aprendizaje por imitación es fundamental en los primeros estadios de desarrollo humano, pero sigue vigente en todas las fases posteriores de la vida; ofrece al sujeto la ventaja de “aprender en cabeza ajena”, es decir, evitando riesgos inherentes a los ensayos de aprendizaje.”<sup>14</sup>*

## 2. 2.2 ESTILO ASIGNACIÓN DE TAREAS.

El estilo de Asignación de Tareas es considerado por Álvaro Sicilia y Miguel Delgado (2002:31), como un estilo de enseñanza tradicional, señalan que los indicadores más evidentes del estilo

---

<sup>13</sup> Muska y Ashworth. Ob. Cit. Pág. 81

<sup>14</sup> Valer, Lucio. Ob. Cit. Pág.103

radican en la orden del profesor sin dar la posibilidad a la individualización ya que prescribe la tarea a realizar por todos, de la misma forma y con los mismos requerimientos; el conocimiento de resultados es global.

La principal acción a tomar en cuenta es la tarea designada por el docente, consecuentemente, las decisiones en la parte inicial y final son tomadas por él.

Para Muska Mooston y Sara Ashworth (1996:45), los estudiantes toman nueve tipos de decisiones, estas, se dan en la fase de impacto en los siguientes aspectos: postura, localización/lugar ocupado en el espacio, orden de tareas, momento de iniciar cada tarea, ritmo, momento final de cada tarea, intervalo, vestimenta - aspecto y preguntas.

Según Mosston, la anatomía de éste estilo presenta tres fases:

*“Preimpacto: El profesor toma las decisiones, proceso de planificación y delimitación de objetivos ante los alumnos.*

*Impacto: Se produce un traspaso de decisiones los estudiantes reproducen las tareas explicadas por el docente.*

*Postimpacto: El profesor ofrece feedback a los alumnos, y finalmente se reúne a la clase para sacar conclusiones o un resumen de su desarrollo”.*<sup>15</sup>

#### 2.2.2.1 ASIGNACIÓN DE TAREAS Y APRENDIZAJE MOTOR

El estilo asignación de tareas nos permitirá que el estudiante almacene un conjunto de experiencia motoras previas que le serán la base para la ejecución de gestos motores específicos. Ruiz (1994:52) cita a Schmidt, quien en su Teoría del Esquema explica la realización de habilidades motrices nuevas y el problema de cómo se almacenaban todos los programas motrices que se aprenden a lo largo de la vida. Según esta teoría los alumnos, cuando practican motrizmente, almacenan información que

---

<sup>15</sup> Mosston, Muska - Ashworth, Sara. Ob Cit. Pág. 46 – 47.

perfecciona un programa motor general (PGM) lo que permite resolver el problema de almacenamiento en la memoria.

### 2.2.3 FUNDAMENTOS TÉCNICOS DEL VOLEIBOL

El Voleibol es considerado como un deporte colectivo, quizás uno de los más importantes y populares, junto al Básquetbol y al Fútbol. La Federación Internacional de Voleibol lo asume también como un deporte para todos por su carácter altamente recreativo, en tal medida el Manual de Entrenadores de Voleibol aprobado por la Comisión Internacional de Entrenadores desde 1974, sustenta los siguientes principios recreativos:

*“Es un juego fácil de aprender e interesante de jugar. No es caro, requiere solamente de equipo sencillo y facilidades económicas. Es un deporte que no es de contacto, reduciendo el peligro de la lesión personal. Puede jugarse por gente de todas edades, de ambos sexos, ya sea separadamente o juntos. Se puede jugar al aire libre o al interior en el piso de un gimnasio, en el pasto en playas de arcilla o de arena. Como deporte para la Educación Física desarrolla el espíritu competitivo requiriendo un alto nivel en la capacidad personal y en el entrenamiento, o puede ser relajante en una actividad de disfrute o recreativa. Por consiguiente el Voleibol es extremadamente popular y se juega en muchos lugares, como en las escuelas primarias, secundarias, universidades, fábricas, plantas, oficinas, granjas, parques, playas y en otros lugares de recreación”<sup>16</sup>*

En tal sentido es justificada la aplicación de estrategias didácticas para la enseñanza aprendizaje del voleibol que implica una serie de acciones motoras, en la cual cada acción forma parte de una secuencia temporal de situaciones más complejas.

Para efectos de trabajo metodológico con el fin de mejorar el juego Pittera y Darío (1982), descomponen el juego analíticamente para entrenar de modo específico los elementos que lo componen: armado-remate, servicio-recepción, armado-ataque-bloqueo, armado ataque defensa, etc.

---

<sup>16</sup> Federación Internacional de Vóleibol. Ob. Cit Pág. 1.5

Por lo tanto plantean distinguir los ejercicios en analíticos y sintéticos, por lo cual en una escala de lo simple a lo *complejo* presentan la siguiente jerarquía:

Ejercicios analíticos: primarios y secundarios

Ejercicios sintéticos

Ejercicios globales: Juego.

Los ejercicios analíticos sintéticos primarios están referidos al entrenamiento de un gesto motor simple o complejo, es aquí donde los autores ubican el aprendizaje del fundamento técnico o parte de él, inclusive proponen dos fundamentos ligados en una situación de no juego.

Para entender más sobre fundamentos técnicos se hace necesario hacer una introducción hacia la conceptualización, los autores no se han preocupado por definirlos en función a que existe la idea que no sería necesario ya que al hablar del voleibol y su enseñanza introducimos en forma automática los fundamentos técnicos, veamos la siguiente definición de Luis Rodríguez:

*“El voleibol se compone de seis movimientos técnicos básicos. Independientemente cada uno de ellos tiene su variante, en cada uno de ellos también son característicos diferentes desplazamientos y posiciones que están intrínsecos en la ejecución técnica y en su enseñanza es difícil tratarlos de forma independiente, ahora bien, existen sobre todo ciertas posiciones del cuerpo (posturas) que como **fundamentos técnicos básicos**, si son comunes y característicos a la motricidad específica del juego de voleibol y por tanto se tendrán que considerar de forma relevante al comienzo de la enseñanza del voleibol”<sup>17</sup>*

La enseñanza de los fundamentos técnicos implica un proceso pedagógico como punto de partida para el principiante ya sea para una formación deportiva o para el simple aprendizaje con fines recreativos o pasatiempo al respecto El profesor Hugo Daniel Mansilla, quien también se desempeña como Entrenador de voleibol en Argentina señala:

---

<sup>17</sup> Rodríguez Luis, Ob.cit. Pág. 7.

*“El logro de una técnica perfecta y depurada es el anhelo de todo entrenador mas no alcanza con un perfecto sistema de repeticiones, es pues aquí primordial la figura del **entrenador-pedagogo** el cual debe capacitarse constantemente, prever las unidades de entrenamiento y ajustar constantemente su planificación. El error más común tiene que ver con la **metodología de observación**, o sea mejorar los sistemas de **corrección** de modo de optimizar estos sistemas...”<sup>18</sup>*

Nótese que el autor le da énfasis a la observación y corrección lo cual nos permite pensar en la aplicación de estrategias de enseñanza aprendizaje basadas en el feedback para optimizar el dominio de los fundamentos técnicos en los principiantes, citamos nuevamente a Mansilla quien plantea y responde la siguiente interrogante: *“¿Cuándo mejorará el novato? Mejorará cuando tenga el interés de corregir y superar su error, cuando conciba que los mecanismos de repetición efectiva del fundamento más la corrección constante tienen que ver con el ámbito de la mejoría, a medida que se fije correctamente este fundamento también le dará una base de sustento y seguridad, cuando haga uso de la manualidad y dé destino al balón”<sup>19</sup>*

Mansilla (2002:06) considera los términos de Calidad y Cantidad, el primero lo liga en forma indefectible a la instrucción del llamado **entrenador pedagogo**, el cual utiliza los recursos necesarios para jerarquizar ejercitaciones producto de un análisis detallado de su entrenado así como de sus posibilidades, debilidades y fortalezas. Así también considera que la calidad está fuertemente vinculada a la realidad con la cual operamos, de nada sirven ejercitaciones sofisticadas si los indicadores de la realidad no pautan progresiones de aprendizajes básicas. El término cantidad lo vincula al volumen, sumado a la sistemática repetición de gestos los cuales forman una huella motriz, o conducta, es de hecho que nos asegurará la fijación del estereotipo deseado.

---

<sup>18</sup> Mansilla Hugo, Ob. Cit. Pág. 1

<sup>19</sup> Mansilla Hugo, Ob. Cit. Pág. 2

#### **2.2.4 EXPLICACIÓN Y FUNDAMENTACIÓN DE LA ESTRATEGIA DIDÁCTICA BASADA EN LA INTERACCIÓN DE DOS ESTILOS DE ENSEÑANZA PARA EL APRENDIZAJE MOTOR DE FUNDAMENTOS TÉCNICOS DEL VOLEIBOL.**

La estrategia didáctica experimentada está basada en la interacción de los estilos Asignación de Tareas y Enseñanza Recíproca, en cada sesión de aprendizaje se estructuró la aplicación de estos de la siguiente manera:

##### Fase 1:

Desarrollo y/o consolidación de un programa motor general a través de la aplicación del estilo asignación de tareas, el objetivo de esta fase fue acumular o enriquecer experiencias motoras o ejercicios de familiarización previos a la ejecución del fundamento técnico a desarrollar, estos se aplicaron desde el momento de activación orgánica de manera progresiva y están constituidos por ejercicios de trotes, carreras, desplazamientos adelante, atrás, diagonales, laterales, coordinaciones con el balón como lanzar y atrapar, pasar y posiciones básicas.

##### Fase 2:

Desarrollo de un programa motor específico a través del estilo Enseñanza Recíproca, en esta fase se desarrollo el fundamento técnico planificado para la sesión de aprendizaje, se asignaron minimamente dos actividades a observar por sesión, haciendo uso del estilo recíproco. Es decir cada estudiante fue observado realizando el gesto técnico pero en dos circunstancias diferentes, por ejemplo para la ejecución del saque en una determinada sesión se programaron las siguientes actividades:

##### **Actividad 1:**

Ejecución de saque desde la línea de saque sin objetivo a alcanzar.

**Actividad 2:**

Ejecución de saque con previa determinación del objetivo a alcanzar (zona 1, 2, 3, 4, 5 o 6)

Fase 3:

Consolidación del programa motor específico, a través del estilo Asignación de Tareas, en esta última fase nuevamente se aplicó el estilo asignación de tareas, pero con el fin de consolidar lo aprendido con el estilo enseñanza recíproca, esta fase se caracteriza por ser eminentemente práctica, es decir que los ejercicios (fundamentos técnicos) se realizan en periodos prolongados de tiempo y de manera bastante dinámica, el profesor se encarga de observar y realizar acciones de feedback en forma individual o grupal. En esta fase se asignan dos tareas como mínimo para su ejecución, con sus respectivos tiempos de recuperación.

Para sustentar la estructura presentada nos basamos en Schmidt, quien define al Programa Motor General (PMG), “...como un conjunto de coordinaciones motrices subyacentes a una clase de movimiento”<sup>20</sup>, Pretendemos ampliar el PMG de cada estudiante aplicando el estilo Asignación de Tareas. En la segunda parte de la sesión donde se buscó el aprendizaje motor del fundamento técnico, se aplicó el Estilo Enseñanza Recíproca, al respecto Ruiz (1994), señala:

*“Lejos de considerar al aprendiz o deportista como un sujeto pasivo que recibe un conjunto de estímulos, debemos concederle el papel de actor y constructor de su propia capacidad de movimiento. La consideración del sujeto como agente de sus aprendizajes motores supone la aceptación de algún tipo de actividad cognitiva para elaborar sus respuestas.”*<sup>21</sup>

---

<sup>20</sup> Ruiz Pérez, Luis . Ob cit. Pág. 45

<sup>21</sup> Ruiz Pérez, Luis . Ob cit. Pág. 51.

En el entender de que el estudiante resuelve tareas en forma individual y/o colectiva mediante la asignación de tareas, luego de haber tenido el apoyo de su par, nuevamente fundamentamos estas acciones de aprendizaje en la teoría del andamiaje, para ello Baquero (1997: 184), señala que las acciones de andamiaje deben obedecer a un desmonte progresivo, lo cual se estaría plasmando cuando se le asigna tareas a los estudiantes:

*“La idea de andamiaje se refiere, por tanto, a que la actividad se resuelve “colaborativamente” teniendo en el inicio un control mayor o casi total de ella el sujeto experto, pero delegándolo gradualmente sobre el novato. La estructura de andamiaje alude a un tipo de ayuda que debe tener como requisito su propio desmonte progresivo”<sup>22</sup>*

En la parte final de la sesión nuevamente se aplicó el estilo asignación de tareas a fin de consolidar los aprendizajes motores aprendidos. La aplicación combinada de estos dos estilos, las orientamos a la conclusión que establecen Delgado Miguel y Camacho Sicilia (2002):

*“El profesor eficaz debe dominar diferentes estilos de enseñanza y deberá aplicarlos según un análisis previo de la situación. Deberá saber combinarlos adecuadamente según los estilos de aprendizaje del alumnado, los objetivos y transformarlos creando unos nuevos, según su experiencia y desarrollo profesional.”<sup>23</sup>*

## **2.3 DEFINICIÓN CONCEPTUAL DE TÉRMINOS**

### **2.3.1 Fundamentos Técnicos.**

Conjunto de de gestos motores dinámicos y complejos que tienen como objetivo principal desarrollar acciones orientadas al desenvolvimiento correcto en una determinada actividad lúdico - deportiva.

### **2.3.2 Pase.**

---

<sup>22</sup> Baquero, R. Vigotsky y el aprendizaje escolar. Pág. 148.

<sup>23</sup> Delgado Miguel – Sicilia Álvaro. Ob Cit. Pág. 49.



Fundamento técnico base que interrelaciona elementos psicomotores que consiste en dirigir el balón a un compañero del mismo equipo, a fin de desarrollar una jugada compuesta con más fundamentos técnicos en una acción táctica y específica dentro de un partido de voleibol.

### **2.3.3 Recepción del Saque.**

Fundamento técnico que interrelaciona elementos psicomotores y que consiste en asimilar un servicio o saque de balón, realizado desde el campo contrario, es de fundamental importancia ya que será el inicio de una jugada de ataque o al contrario debido a que el sacador del equipo adverso entre otras cosas, intenta hacer tantos directos mediante faltas en la ejecución del recibo o dificultar dicha acción para que no pueda construirse un buen ataque.

### **2.3.4 Remate**

Fundamento técnico que procede al armado, netamente ofensivo, interrelaciona elementos psicomotores aún más complejos como la estructuración espacio temporal, coordinaciones globales y específicas, equilibrio y expresión corporal. Consiste en dirigir el balón al campo contrario a partir de un golpe o impacto aplicado en forma potente procurando evitar que éste sea asimilado por algún adversario y sumar un punto a favor.

### **2.3.5 Saque.**

Fundamento técnico que interrelaciona elementos psicomotores, consiste en dirigir el balón al campo contrario permitiendo ponerlo en juego a fin de obstaculizar la construcción del ataque del equipo contrario o alcanzar un tanto directo.

### **2.3.6 Estrategias didácticas**

Conjunto de acciones que realiza el docente con clara y explícita intencionalidad pedagógica, implica la coherencia de aspectos y componentes como el tipo de contexto al cual va dirigida, estrategias de enseñanza, medio y materiales, tipo de comunicación, capacidad a

desarrollar, tipo de consigna, intencionalidad pedagógica, propósito de la tarea, evaluación y planificación curricular.

### **2.3.7 Estilo de Enseñanza**

Manera relativamente estable en que el profesor, de forma reflexiva, adapta su enseñanza al contexto, los objetivos, el contenido y los alumnos, interaccionando mutuamente y adoptando las decisiones al momento concreto de la enseñanza y aprendizaje de los alumnos.

### **2.3.8 Enseñanza Recíproca.**

Estilo de enseñanza con tendencia social y cognitiva que enfatiza el interaprendizaje y la retroalimentación basado en la participación permanente de los estudiantes, Los estudiantes trabajan en parejas, uno como observador y el otro como ejecutante de la acción motriz, luego invierten roles, permite mejorar sus capacidades cognitivas, sociales y psicomotoras. Desarrolla mejores niveles de toma de decisiones, responsabilidad individual y de grupo, capacidad de observación como futuro enseñante y evaluador.

### **2.3.9 Asignación de Tareas.**

Estilo de enseñanza que consiste en la asignación de ejercicios o tareas de carácter motor, previamente diseñadas, explicadas y/o demostradas por el docente. Los estudiantes disponen de un tiempo determinado por el docente para ejecutar la tarea, ellos eligen los espacios y deciden formas complementarias de realizar las tareas, por lo tanto se da una toma de decisiones parcializada. El docente observa las acciones motoras realizadas por los estudiantes e incide con acciones correctivas.

### **2.3.10 Feedback.**

Elemento importante que a partir del análisis de la acción motora realizada nos permite conocer y evaluar los resultados e incidir en acciones posteriores, para consolidar el gesto motor o corregir algunos aspectos de la ejecución motora. El Feedback puede ser intrínseco o extrínseco, es decir cuando la persona tiene un conocimiento de los resultados en forma

autónoma como producto de la información sensorial que posee ó cuando obtiene una información adicional sobre la acción motriz que hace y sobre como la hace.

## **CAPÍTULO III**

### **METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN**

#### **3.1 TIPO DE INVESTIGACIÓN**

El presente estudio nos permitió determinar los efectos de las variables: enseñanza recíproca y asignación de tareas, sobre la variable nivel de fundamentos técnicos del voleibol.

Se han considerado tres grupos experimentales y un grupo de control Como podemos observar se trata de una investigación de tipo experimental en la que encontramos dos variables independientes y una dependiente, en consecuencia le corresponde un diseño factorial de 2 x 2. Según este diseño tomamos en combinación todos los niveles de cada variable independiente con todos los niveles de la otra variable dependiente.

### 3.2 OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES

#### 3.2.1 OPERACIONALIZACIÓN DE LA VARIABLE INDEPENDIENTE

VARIABLE	DIMENSIÓN	INDICADOR
Estilo Asignación de Tareas	Selección	Selección de tareas adecuada
	Explicación	Explicación de los objetivos del estilo
		Explicación del rol del profesor
	Ejecución	Presentación y explicación de las tareas motoras. Ejecución de tareas por parte de los estudiantes: práctica Individual y grupal de las tareas.
Evaluación	Observación del profesor de la ejecución de la tarea y proceso de toma de decisiones por parte de los estudiantes. Feedback correspondiente a cargo del profesor	
Estilo Enseñanza Recíproca	Selección	Selección de actividades
	Explicación	Explicación sobre el propósito del estilo.
		Formación de grupos: 2 integrantes.
	Ejecución	Entrega de fichas de observación. Explicación del sobre conductas motrices a observar. Ejecución de secuencias motoras y observación
Feedback	Conocimiento de resultados (feedback) Posible comunicación del observador con el profesor. Cambio de roles.	
Interacción de	Selección	Selección de tareas adecuadas
	Explicación	Explicación de los objetivos del estilo
		Presentación y explicación de las tareas motoras.
	Ejecución	Ejecución de tareas por parte de los estudiantes
Evaluación	Observación y feedback correspondiente a cargo del profesor: práctica individual y grupal de las tareas.	
Interacción de	Selección	Selección de actividades
	Explicación	Explicación sobre el propósito del estilo. Exposición y demostración de roles.

los estilos Asignación de Tareas y Enseñanza Recíproca:	Ejecución feedback	Formación de grupos: 2 integrantes. Explicación del sobre conductas motrices a observar. Ejecución de secuencias motoras y observación Conocimiento de resultados (feedback) Posible comunicación del observador con el profesor. Cambio de roles.
---	-----------------------	---

### 3.2.2 VARIABLE DEPENDIENTE

VARIABLE	DIMENSION	INDICADOR	ESCALA DE CALIFICACION
Aprendizaje motor de fundamentos técnicos del voleibol.	Pase	- Pases a posiciones: 1, 2, 4, 5, y 6.	24 – 30 Excelente 18 – 23 Bueno 12 – 17 Regular 06 – 11 Deficiente 00 – 05 Muy Defic.
	Saque	- Saque por arriba de frente.	
	Remate	- Remate por zona 4. - Remate por zona 2	
	Recepción del Saque	- Recepción en zonas 1, 2, 4, 5 y 6	

### 3.3 ESTRATEGIA PARA LA PRUEBA DE HIPÓTESIS

La estrategia es propia del diseño factorial de 2 X 2, para lo cual se hizo uso de cuatro grupos: tres experimentales y uno de control, de la siguiente manera:

		Asignación de de Tareas: <b>A</b>	
		No se aplica A1	Se Aplica A2
Enseñanza	No se aplica B1	A1B1	A2B1
Recíproca: <b>B</b>	Se aplica B2	A1B2	A2 B2

Donde:

- A1: No aplicación del Estilo Asignación de Tareas.
- A2: Aplicación del estilo Asignación de Tareas.
- B1: No Aplicación del estilo Enseñanza Recíproca.
- B2: Aplicación del estilo Enseñanza Recíproca.

A1B1: Grupo donde no se aplican los estilos Asignación de Tareas y Enseñanza Recíproca.

A1B2: Grupo donde solo se aplica el estilo Enseñanza Recíproca

A2B1: Grupo donde solo se aplica el estilo Asignación de Tareas.

A2B2: Grupo donde se aplica la interacción de los estilos Asignación de Tareas y Enseñanza Recíproca.

El análisis de los resultados se realizó mediante análisis de varianza de dos factores (ANOVA) que nos permitió ver cual de las variables independientes influyó más y si la combinación de ambas permitió el mejor aprendizaje de fundamentos técnicos del voleibol.

### **3.4 POBLACIÓN Y MUESTRA**

La población esta integrada por los alumnos de la Facultad de Ciencias de la Educación de La Universidad Nacional del Altiplano, Escuela Profesional de Educación Física, los cuales ascienden a una cantidad de 250 alumnos.

La muestra consta de los alumnos del VII semestre, (asignatura fundamentos técnicos del voleibol), que son un promedio de 13 alumnos. De los cuales a 10 se aplicó la interacción de los estilos Asignación de Tareas y Enseñanza Recíproca.

De igual manera se contó con los alumnos del IV Semestre (asignatura estrategias metodológicas) quienes asisten en un aproximado de 20, a 10 estudiantes se les aplicó el estilo asignación de tareas y a 10 se les aplicó enseñanza recíproca.

El grupo de control, a quien no se le aplicó ninguno de los dos estilos corresponde al VI Semestre (asignatura voleibol), con un promedio de 18 alumnos matriculados.

La determinación del tamaño y la elección de unidades muestrales se ha hecho tomando grupos intactos de secciones de la especialidad y predeterminadas por las autoridades académicas correspondientes de la facultad.

### **3.5 INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS**

Para la recolección de datos se utilizará una técnica indirecta, que consiste en una evaluación tipo test, para evaluar el nivel de aprendizaje de fundamentos técnicos del voleibol, para determinar niveles de confiabilidad y validez se tomaron en cuenta los siguientes criterios:

#### **3.5.1 VALIDEZ:**

Con el fin de orientar el presente estudio en el camino de la Investigación Científica Aplicada a la Educación Física, se tomó en cuenta el criterio de predicción por medio de una evaluación tipo test, para prever lo que ocurriría con las evaluaciones de los estudiantes. En tal medida asumimos el **Criterio de validez Predictiva**<sup>24</sup> debido a su importancia y aplicabilidad en nuestra área de trabajo.

**CRITERIO DE VALIDEZ PREDICTIVA O EVIDENCIA RELACIONADA CON EL CRITERIO:** La puntuación obtenida en la aplicación de ejercicios o pruebas de fundamentos técnicos de voleibol fueron correlacionados con un criterio externo a ellos.

En el presente estudio el criterio de validez (externo), consistió en correlacionar los resultados obtenidos de la aplicación de un test a los diez mejores estudiantes que obtuvieron los más altos calificativos del VII Semestre en la asignatura de voleibol, en relación con los resultados obtenidos de la aplicación del mismo test a los estudiantes por experimentar.

Como coeficiente de Correlación se utilizó el producto momento de Pearson que se expresa en la fórmula:

---

<sup>24</sup> VALDÉS CASAL, Irma y otros, Ob. Cit. Pág. 192.

$$rd1d2 = \frac{\sum d1d2}{N d1d2}$$

Para realizar los cálculos se ha seguido el siguiente procedimiento:

### CUADRO N°1

#### VALIDEZ: PASES DE VOLEIBOL

N° Estudiantes UNA-Puno	Estudiantes por experimental	Estudiantes VII Semestre	d1	d2	D1 <sup>2</sup>	d2 <sup>2</sup>	d1d2
1	11	19	-0.1	-3	0	9	0.3
2	8	22	-3.1	0	10	0	0
3	13	23	1.9	1	4	1	1.9
4	14	25	2.9	3	8	9	8.7
5	7	15	-4.1	-7	17	49	29
6	13	28	1.9	6	4	36	11
7	11	22	-0.1	0	0	0	0
8	15	26	3.9	4	15	16	16
9	10	23	-1.1	1	1	1	-1
10	9	17	-2.1	-5	4	25	11
Σ	111	220	0	0	63	146	76

Media                      11.1                      22

(desviación)

d1=                      2.5079872

(desviación)d2                      3.8209946

Rd1d2=                      **0.7930706**

En la primera columna se disponen los estudiantes.

En la segunda columna los resultados de estudiantes en el ejercicio que pensamos incluir en el test.

En la tercera columna los valores que toma el criterio de validez.

Se suman ambas columnas y para cada una se establece el total y la media.



En la cuarta columna se disponen las desviaciones respecto a la media del ejercicio. (d1)

En la quinta se disponen las desviaciones respecto a la media del criterio. (d2)

Se halla la desviación estándar de d1 y d2, dividiendo la sumatoria entre N.

Se sustituyen en la fórmula de correlación de datos obtenidos.

Como podemos ver el valor indica una aceptable validez ya que esta por encima de 0.65.

Para la validez de las pruebas de saque, remate y recepción del saque, se aplicó el mismo procedimiento obteniendo los siguientes niveles de correlación:

Prueba de saque, coeficiente de correlación:	0.76
Prueba de Remate, coeficiente de correlación:	0.78
Prueba de Recepción del Saque, coeficiente de correlación:	0.70

### **3.5.2 CONFIABILIDAD**

El Doctor Valdes Casal (1988:195), señala que para calcular la confiabilidad de un test físico-deportivo se puede correlacionar las puntuaciones de una primera y segunda aplicación, si las dos puntuaciones obtenidas correlacionan (en sentido matemático) alta y significativamente, sabremos que el test es confiable; en tal sentido se realizó los cálculos con el mismo procedimiento realizado para la obtención de la validez que ya efectuamos:

Como podemos ver el valor 0.86 indica una correlación altamente significativa.

Para obtener la confiabilidad de las pruebas de saque, remate y recepción del saque, se aplicó el mismo procedimiento obteniendo los siguientes niveles de correlación:

Prueba de saque, coeficiente de correlación: 0.77  
 Prueba de Remate, coeficiente de correlación: 0.89  
 Prueba de Recepción del Saque, coeficiente de correlación: 0.68

## CUADRO Nº 2

### CONFIABILIDAD: PASES DE VOLEIBOL

Estudiantes UNA-Puno	1ra Aplicación	2da Aplicación	D1	d2	d1 <sup>2</sup>	d2 <sup>2</sup>	d1d2
1	10	10	-0.2	-1	0	0.4	0.1
2	9	10	-1.2	-1	1	0.4	0.7
3	12	11	1.8	0.4	3	0.2	0.7
4	13	12	2.8	1.4	8	2	3.9
5	7	8	-3.2	-3	10	6.8	8.3
6	12	11	1.8	0.4	3	0.2	0.7
7	10	11	-0.2	0.4	0	0.2	-0
8	12	13	1.8	2.4	3	5.8	4.3
9	9	10	-1.2	-1	1	0.4	0.7
10	8	10	-2.2	-1	5	0.4	1.3
Σ	102	106	0	0	36	16	21

Media            10.2            10.6

(desviación)

d1=            1.8867962

(desviación)

d2            1.2806248

Rd1d2=            **0.8608281**

## CAPÍTULO IV

### PROCESO DE CONTRASTE DE LAS HIPÓTESIS

#### 4.1 PRESENTACIÓN ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE LOS DATOS

CUADRO N° 03

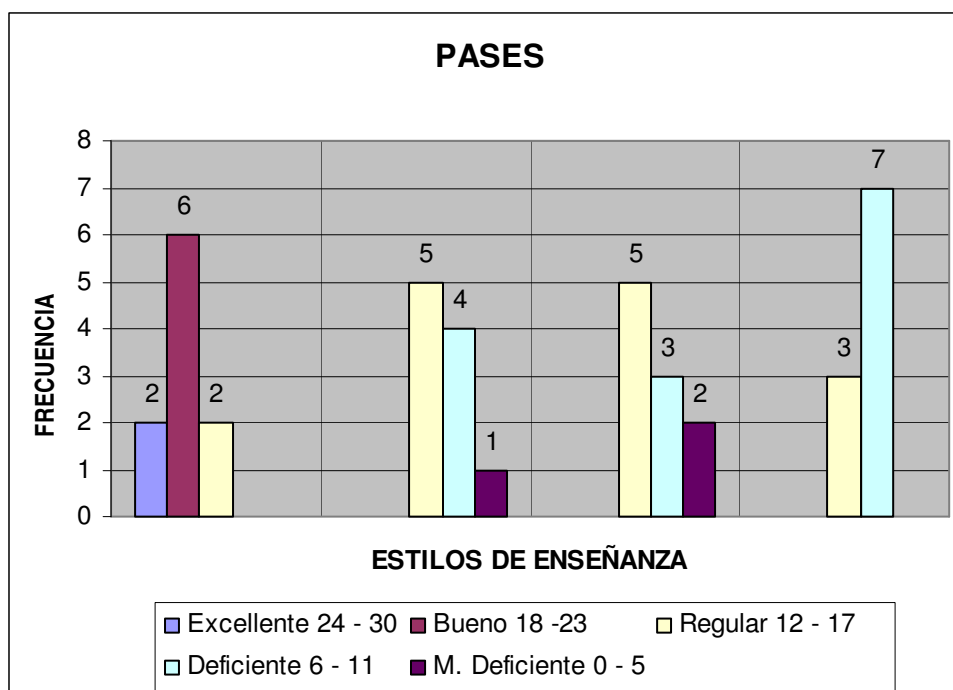
RESULTADOS DE LA APLICACIÓN DE LOS ESTILOS DE ENSEÑANZA PARA EL APRENDIZAJE DEL PASE

CATEGORÍA	PASE			
	AT-ER	AT	ER	ET
Excelente 24 - 30	2			
Bueno 18 -23	6			
Regular 12 - 17	2	5	5	3
Deficiente 6 - 11		4	3	7
M. Deficiente 0 - 5		1	2	
Total	10	10	10	10

Fuente: Ficha de recolección de datos

Elaboración: José Fuentes López

GRAFICO N° 01



Elaboración: José Fuentes López

## ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN

En el Cuadro N° 03 y Gráfico N° 01, podemos observar que para el aprendizaje motor del fundamento técnico del pase, los valores más altos fueron logrados con la aplicación de la interacción de los estilos Asignación de tareas y Enseñanza Recíproca, 02 estudiantes fueron ubicados en la categoría excelente y 6 en la categoría bueno. En el caso de la aplicación aislada de los estilos Asignación de Tareas o Enseñanza Recíproca encontramos cinco estudiantes en la categoría regular y tres estudiantes en la misma categoría, quienes pertenecen al grupo de control.

CUADRO N° 04

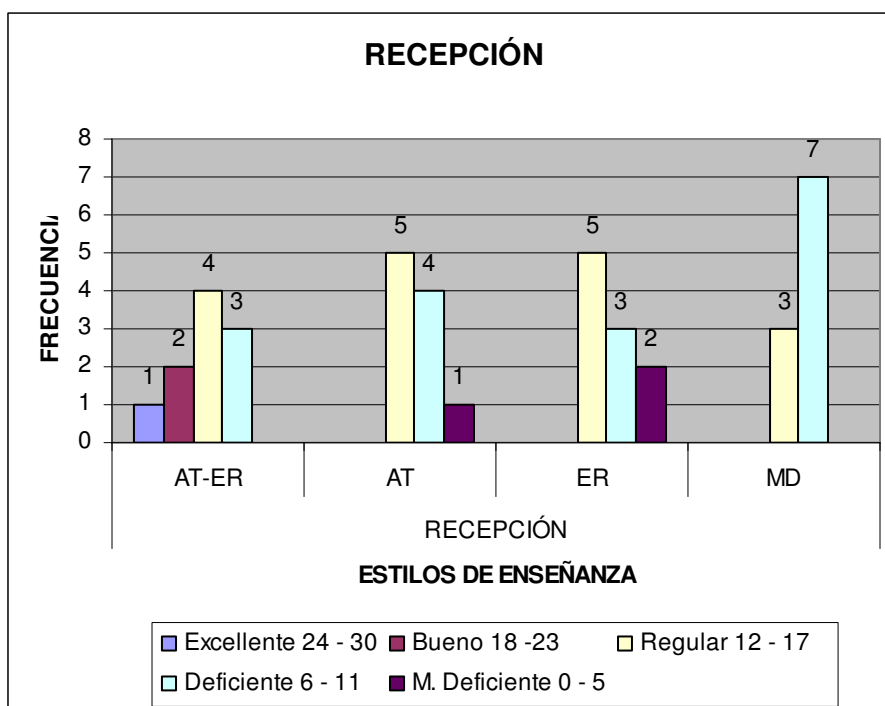
RESULTADOS DE LA APLICACIÓN DE LOS ESTILOS DE ENSEÑANZA PARA EL APRENDIZAJE DE LA RECEPCIÓN

CATEGORÍA	RECEPCIÓN			
	AT-ER	AT	ER	ET
Excelente 24 - 30	1			
Bueno 18 -23	2			
Regular 12 - 17	4	5	5	3
Deficiente 6 - 11	3	4	3	7
M. Deficiente 0 - 5		1	2	
Total	10	10	10	10

Fuente: Ficha de recolección de datos

Elaboración: José Fuentes López

GRÁFICO N° 02



Elaboración: José Fuentes López

ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN

Para el aprendizaje de la técnica de la recepción solo tres estudiantes a los que se les aplicó la interacción basada en los estilos Asignación de Tareas y Enseñanza Recíproca lograron ubicarse en la categoría bueno y excelente, en los otros casos solo alcanzaron hasta la categoría regular, cinco para el caso de la aplicación del estilo Enseñanza Recíproca y cinco para Asignación de Tareas.

CUADRO N° 05

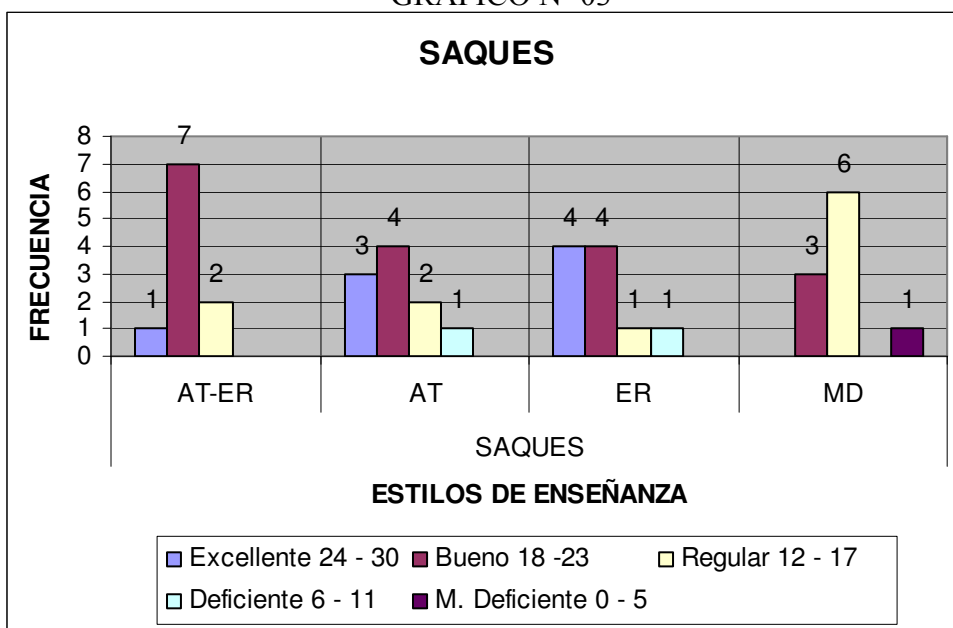
RESULTADOS DE LA APLICACIÓN DE LOS ESTILOS DE ENSEÑANZA PARA EL APRENDIZAJE DEL SAQUE

CATEGORÍA	SAQUES			
	AT-ER	AT	ER	ET
Excelente 24 - 30	1	3	4	
Bueno 18 -23	7	4	4	3
Regular 12 - 17	2	2	1	6
Deficiente 6 - 11		1	1	
M. Deficiente 0 - 5				1
Total	10	10	10	10

Fuente: Ficha de recolección de datos

Elaboración: José Fuentes López

GRÁFICO N° 03



Elaboración: José Fuentes López

ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN

En el presente cuadro encontramos que la sola aplicación del estilo Enseñanza Recíproca o Asignación de Tareas, sirvieron para que los estudiantes de la Escuela Profesional de Educación Física puedan alcanzar categorías excelentes en el aprendizaje del fundamento técnico del saque, inclusive en mayor proporción que con la interacción de los dos estilos anteriormente señalados. La mayor cantidad de estudiantes están ubicados en la categoría bueno, como resultado de la interacción de dos estilos.

CUADRO N° 06

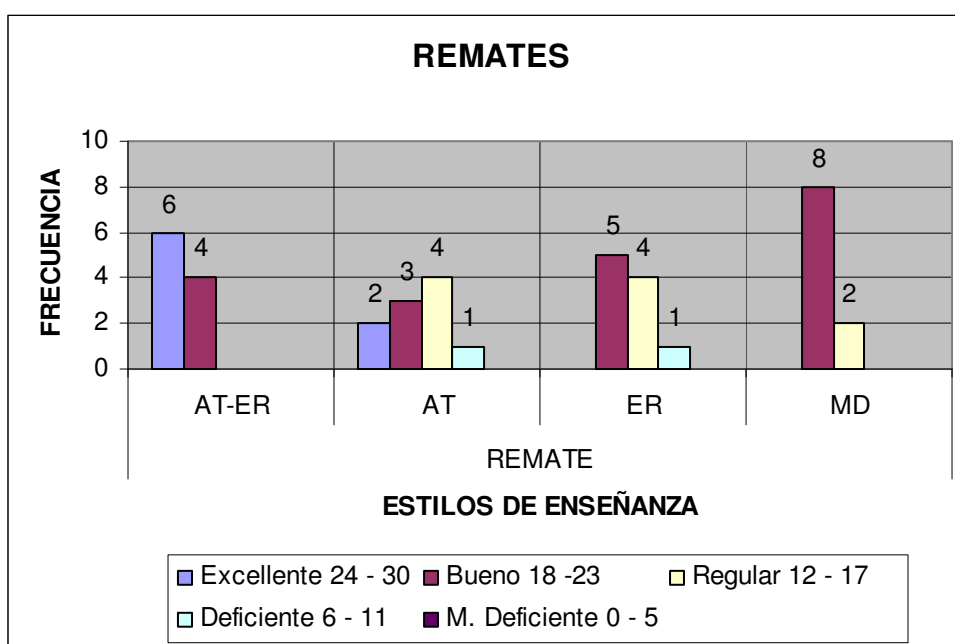
RESULTADOS DE LA APLICACIÓN DE LOS ESTILOS DE ENSEÑANZA PARA EL APRENDIZAJE DEL REMATE

CATEGORÍA	REMATE			
	AT-ER	AT	ER	ET
Excelente 24 - 30	6	2		
Bueno 18 -23	4	3	5	8
Regular 12 - 17		4	4	2
Deficiente 6 - 11		1	1	
M. Deficiente 0 - 5				
Total	10	10	10	10

Fuente: Ficha de recolección de datos

Elaboración: José Fuentes López

GRÁFICO N° 04



Elaboración: José Fuentes López

ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN

Para el aprendizaje del fundamento técnico del remate, fueron de buena utilidad todos los estilos, en mayor proporción la interacción de dos estilos y en forma aislada el estilo Asignación de Tareas; solo se quedaron en la categoría deficiente un estudiante en el caso de la aplicación de Asignación de Tareas y un estudiante para la aplicación del estilo Enseñanza Recíproca.

## CUADRO N° 07

### PROMEDIOS FINALES DE APRENDIZAJE DE FUNDAMENTOS TÉCNICOS EN EL GRUPO DE CONTROL

Grupo de control N=10	Medición 1 ( $\bar{x} \pm D.E.$ )	Medición 2 ( $\bar{x} \pm D.E.$ )
Pase	$8 \pm 3.03$	$9.7 \pm 2.83$
Recepción	$8.5 \pm 3.26$	$10.3 \pm 3.29$
Saque	$14.1 \pm 3.24$	$14.8 \pm 4.42$
Remate	$15.5 \pm 1.57$	$18.7 \pm 2.05$

Fuente: Fichas de recolección de datos

Elaboración: J.F.L.

### ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN

El cuadro N° 7 presenta Los promedios y las desviaciones estándar en el grupo de control, podemos verificar como el promedio de resultados durante la prueba inicial o pre test del pase, equivale a 8 mientras que la desviación estándar es 3.03; luego de la aplicación del estilo tradicional se comprueba que los niveles de aprendizaje del pase fueron mejorados levemente, ascendiendo el valor de la media aritmética a 9.7 con una dispersión de datos alrededor de la media de 2.83.

El mismo grupo de control, apenas mejoró la recepción de balón elevando el promedio de 8.5 a 10.3 con una dispersión de datos de 3.29 alrededor de la media.

El fundamento técnico del saque fue el que menos se incrementó, manteniéndose el promedio y aumentando la dispersión de datos alrededor de la media.

Finalmente podemos observar que el remate de balón, se incremento en tres puntos su promedio con una desviación estándar de 2.05 en la prueba de salida.



## CUADRO N° 08

### PROMEDIOS FINALES DE APRENDIZAJE DE FUNDAMENTOS TÉCNICOS DEL GRUPO EXPERIMENTAL AL QUE SE APLICÓ EL ESTILO ASIGNACIÓN DE TAREAS.

Grupo Experimental: Asignación de Tareas N=10	Medición 1  ( $\bar{x} \pm D.E.$ )	Medición 2  ( $\bar{x} \pm D.E.$ )
Pase	9.3 $\pm$ 3.37	9.9 $\pm$ 3.96
Recepción	7.2 $\pm$ 1.4	10.5 $\pm$ 1.35
Saque	14.9 $\pm$ 4.65	19.1 $\pm$ 5.7
Remate	15.3 $\pm$ 5.31	18 $\pm$ 5.25

Fuente: Fichas de recolección de datos

Elaboración: J.F.L.

#### ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN

El cuadro N° 08 presenta Los promedios y las desviaciones estándar en el grupo experimental a quien se le aplicó el estilo de asignación de tareas solamente, podemos verificar como el promedio de resultados durante la prueba inicial o pre test del pase, equivale a 9.3 mientras que la desviación estándar es 3.37; luego de la aplicación del estilo asignación de tareas se comprueba que los niveles de aprendizaje del pase fueron mejorados levemente, ascendiendo el valor del promedio aritmético a 9.9, con una dispersión de datos alrededor de la media de 3.96.

El mismo grupo mejoró, mínimamente, la recepción de balón elevando el promedio de 7.2 a 10.5, con una dispersión de datos de 1.35 alrededor de la media.

El fundamento técnico del saque fue el que más se incrementó, mejorando el promedio de 14.9 hasta 19.1, aumentando la dispersión de datos alrededor de la media de 4.65 a 5.7.

Finalmente podemos observar que el remate de balón, se incremento en tres puntos su promedio, con una desviación estándar de 2.25 en la prueba de salida.

CUADRO N° 09

PROMEDIOS FINALES DE APRENDIZAJE DE FUNDAMENTOS TÉCNICOS DEL GRUPO EXPERIMENTAL AL QUE SE APLICÓ EL ESTILO ENSEÑANZA RECÍPROCA.

Grupo Experimental: Enseñanza Recíproca N=10	Medición 1 $(\bar{x} \pm D.E.)$	Medición 2 $(\bar{x} \pm D.E.)$
Pase	8.4 $\pm$ 3.5	10 $\pm$ 4.38
Recepción	7.1 $\pm$ 1.14	8.9 $\pm$ 1.81
Saque	14.4 $\pm$ 6.65	21.9 $\pm$ 5.34
Remate	16.5 $\pm$ 6	17.4 $\pm$ 4.54

Fuente: Fichas de recolección de datos

Elaboración: J.F.L.

### ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN

En el cuadro N° 17 presentamos Los promedios y las desviaciones estándar en el grupo experimental a quien se le aplicó el estilo enseñanza recíproca, podemos verificar como el promedio de resultados durante la prueba inicial o pre test del pase, equivale a 8.4 mientras que la desviación estándar es 3.5; luego de la aplicación del estilo enseñanza recíproca, se comprueba que los niveles de aprendizaje del pase fueron mejorados levemente, ascendiendo el valor del promedio aritmético a 10 con una dispersión de datos alrededor de la media de 4.38.

El mismo grupo mejoró mínimamente la recepción de balón elevando el promedio de 7.1 a 8.9, con una dispersión de datos de 1.81 alrededor de la media.

El fundamento técnico del saque se incrementó notoriamente, mejorando el promedio de 14.4 hasta 21.9, con una dispersión de datos alrededor de la media de 5.34.

Finalmente podemos observar que el remate de balón incremento su promedio desde 16.5 hasta 17.4, con una desviación estándar de 4.54 en la prueba de salida.

## CUADRO N° 10

### PROMEDIOS FINALES DE APRENDIZAJE DE FUNDAMENTOS TÉCNICOS DEL GRUPO EXPERIMENTAL AL QUE SE APLICÓ LA INTERACCIÓN DE LOS ESTILOS ASIGNACIÓN DE TAREAS Y ENSEÑANZA RECÍPROCA

Grupo exp. : A. de Tareas y E. Recíproca N=10	Medición 1 $(\bar{X} \pm D.E.)$	Medición 2 $(\bar{X} \pm D.E.)$
Pase	$11 \pm 4.78$	$19.5 \pm 4.65$
Recepción	$8.9 \pm 5.17$	$14.9 \pm 5.2$
Saque	$14.4 \pm 4.14$	$19.3 \pm 3.43$
Remate	$16.8 \pm 5.01$	$24.2 \pm 3.55$

Fuente: Fichas de recolección de datos

Elaboración: J.F.L.

### ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN

En el cuadro N° 22 presentamos Los promedios y las desviaciones estándar en el grupo experimental a quien se le aplicó la interacción de los estilos asignación de tareas y enseñanza recíproca para el aprendizaje de diferentes fundamentos técnicos, podemos verificar como el promedio de resultados durante la prueba inicial o pre test del pase, equivale a 11 mientras que la desviación estándar es 4.78; luego de la interacción aplicada, se comprueba que los niveles de aprendizaje del pase fueron mejorados, ascendiendo el valor del promedio aritmético a 19.5 , con una dispersión de datos alrededor de la media de 4.65.

Así también este grupo experimental mejoró la recepción del balón elevando el promedio de 8.9 a 14.9, con una dispersión de datos de 5.2 alrededor de la media.

El fundamento técnico del saque se incrementó notoriamente, mejorando el promedio de 14.4 hasta 19.3, con una dispersión de datos alrededor de la media de 3.34.

Finalmente podemos observar que en el remate de balón, se incremento el promedio desde 16.8 hasta 24.2, con una desviación estándar de 3.55 en la prueba de salida.

## 4.2 PROCESO DE PRUEBA DE HIPÓTESIS

### 4.2.1 DESARROLLO DEL PASE EN LOS ESTUDIANTES DE LA ESCUELA PROFESIONAL DE EDUCACION FÍSICA DE LA UNA PUNO.

El análisis de los resultados se realizó mediante análisis de varianza de dos factores (**ANOVA**) que nos permitió ver cual de las variables es significativa.

Elorza Haroldo (2001:486) señala “...es un caso especial, consiste en que se obtienen tres valores de **F** (Snedecor-Fisher): i) uno para los efectos principales de **A**, ii) el correspondiente a los efectos principales del factor **B**, iii) otro para el efecto de interacción **AxB**”.

En el caso del presente estudio La estrategia es propia del diseño factorial de 2 X 2, para lo cual se harán uso de cuatro grupos: tres experimentales y uno de control, de la siguiente manera:

		Asignación de de Tareas: <b>A</b>	
		No se aplica A1	Se Aplica A2
Enseñanza Recíproca: <b>B</b>	No se aplica B1	A1B1	A2B1
	Se aplica B2	A1B2	A2 B2

Donde:

A: Asignación de Tareas

B: Enseñanza Recíproca

A1: No aplicación del Estilo Asignación de Tareas.

A2: Aplicación del estilo Asignación de Tareas.

B1: No Aplicación del estilo Enseñanza Recíproca.

B2: Aplicación del estilo Enseñanza Recíproca.

1. Planteamiento de la Hipótesis :

Establecemos las hipótesis para tratamientos  $\alpha$ ,  $\beta$  para bloques y la interacción  $\alpha\beta$

**H<sub>0</sub>:  $\alpha_1 = \alpha_2 = 0$**

La aplicación del estilo asignación de tareas no influye en el aprendizaje del fundamento técnico del pase en los alumnos del IV semestre.

**H<sub>1</sub>:  $\alpha_1 \neq \alpha_2$**

La aplicación del estilo asignación de tareas influye en el aprendizaje del fundamento técnico del pase en los alumnos del IV semestre

**H<sub>0</sub>:  $\beta_1 = \beta_2 = 0$**

La aplicación del estilo enseñanza recíproca no influye en el aprendizaje del fundamento técnico del pase en los alumnos del IV semestre de la Escuela Profesional de Educación Física.

**H<sub>1</sub>:  $\beta_1 \neq \beta_2$**

La aplicación del estilo enseñanza recíproca influye en el aprendizaje del fundamento técnico del pase en los alumnos del IV semestre de la Escuela Profesional de Educación Física.

**H<sub>0</sub>:  $(\alpha\beta)_{11} = (\alpha\beta)_{12} = 0$**

(La aplicación de la estrategia metodológica basada en la interacción de los estilos asignación de tareas y enseñanza recíproca, no influye en el aprendizaje motor del pase de voleibol en alumnos del VII semestre de la

Escuela Profesional de Educación Física de La Universidad Nacional del Altiplano)

**H<sub>0</sub>: ( $\alpha\beta$ )<sub>11</sub> ≠ ( $\alpha\beta$ )<sub>12</sub>**

(La aplicación de la estrategia metodológica basada en la interacción de los estilos asignación de tareas y enseñanza recíproca, influye significativamente en el aprendizaje motor del pase del voleibol en alumnos del VII semestre de la Carrera Profesional de Educación Física de La Universidad Nacional del Altiplano)

## 2. Tabla de Análisis de Varianza

**TABLA N° 01**  
**DESARROLLO DEL PASE**

Fuente de variación	Grados de libertad Gl	Suma de cuadrados (SC)	Cuadrados medios (CM)	F
Entre grupos de tratamiento (A)	1	245.0250	245.0250	14.5200 <sup>++</sup>
Entre bloques (B)	1	235.2250	235.2250	13.9393 <sup>++</sup>
Interacción entre A y B	1	216.2250	216.2250	<b>12.8133<sup>++</sup></b>
Error de muestreo (E)	36	607.5000	16.8750	
Total (T)	39	1303.9750		

<sup>++</sup> Significativa al 1%

## 3. Conclusiones

Como en el caso de la interacción de A y B el valor de F, para un grado de libertad entre las combinaciones y 36 grados de libertad dentro las combinaciones el valor tabulado al 1%, es 7.396. Entonces observamos que:

- 14.5200 > 7.396 (grupos de tratamiento)



- 13.9393 > 7.396 (Entre bloques)
- **12.8133 > 7.396 (Interacción)**

Como los valores hallados (14.5200, 13.9393 y 12.8133), son mayores al valor tabulado (7.396), se adopta la posición de rechazar la hipótesis nula, y por el contrario se acepta la hipótesis alterna, al nivel de significancia del 1%.

#### **4.2.2 DESARROLLO DE LA RECEPCIÓN EN LOS ESTUDIANTES DE LA ESCUELA PROFESIONAL DE EDUCACIÓN FÍSICA**

1. Planteamiento de la Hipótesis :

Establecemos las hipótesis para tratamientos  $\alpha$ ,  $\beta$  para bloques y la interacción  $\alpha\beta$

**H<sub>0</sub>:  $\alpha_1 = \alpha_2 = 0$**

La aplicación del estilo asignación no influye en el aprendizaje del fundamento técnico de la recepción en los alumnos del IV semestre.

**H<sub>1</sub>:  $\alpha_1 \neq \alpha_2$**

La aplicación del estilo asignación de tareas influye en el aprendizaje del fundamento técnico de la recepción en los alumnos del IV semestre

**H<sub>0</sub>:  $\beta_1 = \beta_2 = 0$**

La aplicación del estilo enseñanza recíproca no influye en el aprendizaje del fundamento técnico de la recepción en los alumnos del IV semestre de la Escuela Profesional de Educación Física.

**H<sub>1</sub>:  $\beta_1 \neq \beta_2$**

La aplicación del estilo enseñanza recíproca influye en el aprendizaje del fundamento técnico de la recepción en los alumnos del IV semestre de la Escuela Profesional de Educación Física.

**H<sub>0</sub>:  $(\alpha\beta)_{11} = (\alpha\beta)_{12} = 0$**

(La aplicación de un programa metodológico basado en la interacción de los estilos asignación de tareas y enseñanza recíproca, no influye en el aprendizaje motor de la recepción en el voleibol, en alumnos del VII semestre de la Escuela Profesional de Educación Física de La Universidad Nacional del Altiplano)

**H<sub>0</sub>:  $(\alpha\beta)_{11} \neq (\alpha\beta)_{12}$**

(La aplicación de un programa metodológico basado en la interacción de los estilos asignación de tareas y enseñanza recíproca, influye significativamente en el aprendizaje motor de la recepción en el voleibol, en alumnos del VII semestre de la Carrera Profesional de Educación Física de La Universidad Nacional del Altiplano)

## 2. Tabla de Análisis de Varianza

**TABLA 02**  
**DESARROLLO DE LA RECEPCIÓN**

Fuente de variación	Grados de libertad Gl	Suma de cuadrados (SC)	Cuadrados medios (CM)	F
Entre grupos de tratamiento (A)	1	22.5000	22.5000	2.0230*
Entre bloques (B)	1	96.1000	96.1000	8.6404++
Interacción entre A y B	1	84.1000	84.1000	<b>7.5614++</b>
Error de muestreo (E)	36	400.4000	11.1222	
Total (T)	39	603.1000		

\*No significativa

++ Significativa al 1%

### 3. Conclusiones

Como en el caso de la interacción de A y B el valor de F, para un grado de libertad entre las combinaciones y 36 grados de libertad dentro las combinaciones el valor tabulado al 1%, es 7.396 y el valor tabulado al 5% es 4.113, entonces observamos que:

- $2.0230 < 7.396$  (grupos de tratamiento);  **$2.0230 < 4.113$**  (al 5%)
- $8.6404 > 7.396$  (Entre bloques)
- **$7.5614 > 7.396$  (Interacción)**

En el caso de grupos de tratamiento 2.0230 es menor que 7.396 al 1% y menor que 4.113 al 5%, se acepta la hipótesis nula y se rechaza la hipótesis alterna; entre bloques el valor hallado (8.6404), es mayor al valor tabulado (7.396), y en el caso de la interacción el valor hallado 7.5696 es mayor que 7.396, en los dos últimos casos se adopta la posición de rechazar la hipótesis nula, y por el contrario se acepta la hipótesis alterna, al nivel de significancia del 1%.

#### 4.2.3 DESARROLLO DEL SAQUE EN LOS ESTUDIANTES DE LA ESCUELA PROFESIONAL DE EDUCACIÓN FÍSICA

##### 1. Planteamiento de la Hipótesis :

Establecemos las hipótesis para tratamientos  $\alpha$ ,  $\beta$  para bloques y la interacción  $\alpha\beta$

$$H_0: \alpha_1 = \alpha_2 = 0$$

La aplicación del estilo asignación de tareas no influye en el aprendizaje del fundamento técnico del saque en los alumnos del IV semestre.

$$H_1: \alpha_1 \neq \alpha_2$$

La aplicación del estilo asignación de tareas influye en el aprendizaje del fundamento técnico del saque en los alumnos del IV semestre

**H<sub>0</sub>:  $\beta_1 = \beta_2 = 0$**

La aplicación del estilo enseñanza recíproca no influye en el aprendizaje del fundamento técnico del saque en los alumnos del IV semestre de la Escuela Profesional de Educación Física.

**H<sub>1</sub>:  $\beta_1 \neq \beta_2$**

La aplicación del estilo enseñanza recíproca influye en el aprendizaje del fundamento técnico del saque en los alumnos del IV semestre de la Escuela Profesional de Educación Física.

**H<sub>0</sub>:  $(\alpha\beta)_{11} = (\alpha\beta)_{12} = 0$**

(La aplicación de la estrategia didáctica basada en la interacción de los estilos asignación de tareas y enseñanza recíproca, no influye en el aprendizaje motor del saque en el voleibol, en alumnos del VII semestre de la Carrera Profesional de Educación Física de La Universidad Nacional del Altiplano)

**H<sub>0</sub>:  $(\alpha\beta)_{11} \neq (\alpha\beta)_{12}$**

(La aplicación de la estrategia didáctica basado en la interacción de los estilos asignación de tareas y enseñanza recíproca, influye significativamente en el aprendizaje motor del saque en el voleibol, en alumnos del VII semestre de la Carrera Profesional de Educación Física de La Universidad Nacional del Altiplano)

## 2. Tabla de Análisis de Varianza

**TABLA N° 03**

### **DESARROLLO DEL SAQUE**

Fuente de variación	Grados de libertad Gl	Suma de cuadrados (SC)	Cuadrados medios (CM)	F
Entre grupos de tratamiento (A)	1	133.2250	133.2250	5.4532+
Entre bloques (B)	1	7.2250	7.2250	0.2957*
Interacción entre A y B	1	119.0250	119.0250	<b>4.8720+</b>
Error de muestreo (E)	36	879.5000	24.4306	
Total (T)	39	1138.9750		

+ Significativa al 5%

\* No significativa

## 3. Conclusiones

Como en el caso de la interacción de A y B el valor de F, para un grado de libertad entre las combinaciones y 36 grados de libertad dentro las combinaciones el valor tabulado al 5%, es 4.113. Entonces observamos que:

- $5.4532 > 4.113$  (grupos de tratamiento)
- $0.2957 < 4.113$  (Entre bloques)
- **$4.8720 > 4.113$  (Interacción)**

Con respecto a grupos de tratamiento el primer valor hallado (5.4532), es mayor al valor tabulado (4.113), se adopta la posición de rechazar la hipótesis nula, y por el contrario se acepta la hipótesis alterna al nivel de significancia del 5%. En el caso de bloques 0.2957

es menor que el valor tabulado, por lo tanto se acepta la hipótesis nula y se rechaza la alterna. Para el caso de interacción entre A y B, se halla un valor de 4.8720, el cual es mayor al valor tabulado, por lo tanto se acepta la hipótesis alterna al nivel de significancia del 5%

#### **4.2.4. DESARROLLO DEL REMATE EN LOS ESTUDIANTES DE LA ESCUELA PROFESIONAL DE EDUCACIÓN FÍSICA**

##### **1. Planteamiento de la Hipótesis :**

Establecemos las hipótesis para tratamientos  $\alpha$ ,  $\beta$  para bloques y la interacción  $\alpha\beta$

$$\mathbf{H_0: \alpha_1 = \alpha_2 = 0}$$

La aplicación del estilo asignación de tareas no influye en el aprendizaje del fundamento técnico del remate en los alumnos del IV semestre.

$$\mathbf{H1: \alpha_1 \neq \alpha_2}$$

La aplicación del estilo asignación de tareas influye en el aprendizaje del fundamento técnico del remate en los alumnos del IV semestre

$$\mathbf{H_0: \beta_1 = \beta_2 = 0}$$

La aplicación del estilo enseñanza recíproca no influye en el aprendizaje del fundamento técnico del remate en los alumnos del IV semestre de la Escuela Profesional de Educación Física.

$$\mathbf{H1: \beta_1 \neq \beta_2}$$

La aplicación del estilo enseñanza recíproca influye en el aprendizaje del fundamento técnico del remate en los alumnos del IV semestre de la Escuela Profesional de Educación Física.

$$\mathbf{H_0: (\alpha\beta)_{11} = (\alpha\beta)_{12} = 0}$$

(La aplicación de la estrategia didáctica basada en la interacción de los estilos asignación de tareas y enseñanza recíproca, no influye en el

aprendizaje motor del remate en el voleibol, en alumnos del VII semestre de la Carrera Profesional de Educación Física de La Universidad Nacional del Altiplano)

**H<sub>0</sub>: (αβ)<sub>11</sub> ≠ (αβ)<sub>12</sub>**

(La aplicación de la estrategia didáctica basada en la interacción de los estilos asignación de tareas y enseñanza recíproca, influye significativamente en el aprendizaje motor del remate en el voleibol, en alumnos del IV semestre de la Carrera Profesional de Educación Física de La Universidad Nacional del Altiplano)

## 2. Tabla de Análisis de Varianza

**TABLA Nº 04**  
**DESARROLLO DEL REMATE**

Fuente de variación	Grados de libertad Gl	Suma de cuadrados (SC)	Cuadrados medios (CM)	F
Entre grupos de tratamiento (A)	1	60.0250	60.0250	3.5419*
Entre bloques (B)	1	93.0250	93.0250	5.4891+
Interacción entre A y B	1	140.6250	140.6250	<b>8.2978++</b>
Error de muestreo (E)	36	610.1000	16.9472	
Total (T)	39	903.7750		

\* No significativo

+Significativa al 5%

++ Significativa al 1%

## 3. Conclusiones

Como en el caso de la interacción de A y B el valor de F, para un grado de libertad entre las combinaciones y 36 grados de libertad

dentro las combinaciones el valor tabulado al 5%, es 4.113 y el valor tabulado al 1% es 7.396, Entonces observamos que:

- $3.5419 < 4.113$  (grupos de tratamiento);
- $5.4891 > 4.113$  (Entre bloques)
- **$8.2978 > 7.396$  (Interacción)**

En el caso de grupos de tratamiento el valor hallado (3.5419), es menor al valor tabulado al 5% (4.113) se adopta la posición de aceptar la hipótesis nula, en el caso de bloques se acepta la hipótesis alterna al nivel de significancia del 5% y en la interacción de A y B rechazamos la hipótesis nula y aceptamos la hipótesis alterna a un nivel de significancia del 1%.

### **4.3 DISCUSIÓN DE LOS RESULTADOS**

#### **4.3.1 PASES**

En la prueba de pases podemos verificar que los valores hallados para el grupo de tratamientos, vale decir la aplicación de Asignación de Tareas fue significativa al 5%, como también fue significativa la aplicación del estilo Enseñanza Recíproca, inclusive estos valores son mucho más elevados que la interacción entre Asignación de Tareas y Enseñanza Recíproca, se pueden entender estos resultados debido a que el estilo Asignación de Tareas es de gran utilidad para el aprendizaje del pase por la mayor inversión del tiempo que se emplea para la mecanización y consolidación de los gestos técnicos y las acciones de observación y feedback que ejecuta el docente, esto le permitió al docente ejecutar acciones de feedback de manera efectiva, en cuanto a la Enseñanza Recíproca que también fue significativa, se sustenta en las acciones de observación del compañero que le permitieron obtener un inmediato conocimiento de resultados y corregir en forma permanente la técnica del pase.



La interacción de A y B también fue significativa, por lo tanto la aplicación de los dos estilos de enseñanza juntos se constituye como un aporte formativo de enseñanza aprendizaje de fundamentos técnicos del voleibol en el nivel superior.

#### **4.3.2 RECEPCIÓN**

Aquí encontramos algunos resultados diferentes a los anteriores, como por ejemplo que los grupos de tratamiento no fueron significativos, la aplicación de Asignación de Tareas no tuvo mayor influencia en el aprendizaje de la recepción, podemos explicar este resultado por la naturaleza mas compleja de ejecutar este gesto debido a que a diferencia del anterior (pase) el balón no se debe controlar con las manos y se requiere de un trabajo mas específico y localizado de los antebrazos pero no olvidando que la regulación del movimiento es global, de ello dependerá la ejecución del impacto final del los antebrazos con el balón, este análisis de movimiento se ejecutó mucho mejor por parte del alumno al trabajar con el estilo Enseñanza Recíproca donde en bloques de tratamiento se obtuvo 8.6404 lo cual nos indica que la aplicación de este estilo es significativa para el aprendizaje del fundamento técnico de la recepción. En el caso de la interacción de A y B fue significativa al 1% es evidente que la aplicación interaccionada de los estilos Asignación de Tareas y Enseñanza Recíproca nos permiten lograr buenos aprendizajes, sin descuidar el aspecto de repetición y consolidación constante del movimiento con feedback de parte del profesor en Asignación de Tareas y el análisis y aprendizaje de la técnica en forma detallada debido a la ficha de observación que se le entrega al estudiante cuando se desarrolla el estilo Enseñanza Recíproca.

#### **4.3.3 SAQUES**

El resultado obtenido para grupos de tratamiento fue significativo al 5% solamente, o sea que el estilo Asignación de Tareas nos permitió que el estudiante pueda lograr ejecutar el fundamento

técnico del saque, en el caso de bloques no se pudo lograr desarrollar el aprendizaje del saque es decir, la Enseñanza Recíproca por si sola sirvió poco para desarrollar dicho fundamento, consideramos que para lograr realizar saques en el voleibol el estudiante debe incrementar su fuerza explosiva en forma progresiva y que esto se pudo realizar con el estilo Asignación de Tareas, más no con Enseñanza Recíproca debido a que este estilo considera menos tiempo de práctica, debido al tiempo que dialogan los estudiantes.

El resultado de la interacción entre A y B fue de 4.8720, considerado como significativo al 5%, de igual manera se demuestra que la interacción de los estilos Asignación de Tareas y Enseñanza Recíproca nos permite lograr el aprendizaje de la técnica del saque.

#### **4.3.4 REMATES**

Podemos verificar que en los grupos de tratamiento no se alcanzaron los resultados esperados debido a que en el remate es indispensable que el estudiante reconozca las características del movimiento que se realiza para ejecutar el remate, en el caso de bloques el resultado fue de 5.4891, o sea significativo al 5% esto nos permite ratificar la importancia del análisis y la corrección hecha por el compañero para la consolidación del aprendizaje; en el caso de la interacción, también, se observa una influencia significativa de la aplicación de los estilos, a un 1%, por lo tanto me atrevo a sustentar que con el análisis y conocimiento de la técnica y un adecuado número de repeticiones con la observación y corrección complementaria del docente lograremos mejores aprendizajes en la técnica del remate.

## 4.4 ADOPCIÓN DE LAS DECISIONES

### 4.4.1 Con respecto a la prueba de hipótesis para el desarrollo del pase

Se establecieron las siguientes hipótesis para tratamientos  $\alpha$ ,  $\beta$  para bloques y la interacción  $\alpha\beta$

1.  $H_0: \alpha_1 = \alpha_2 = 0$      $H_1: \alpha_1 \neq \alpha_2$  (Asignación de Tareas)
2.  $H_0: \beta_1 = \beta_2 = 0$      $H_1: \beta_1 \neq \beta_2$  (Enseñanza Recíproca)
3.  $H_0: (\alpha\beta)_{11} = (\alpha\beta)_{12} = 0$      $H_1: (\alpha\beta)_{11} \neq (\alpha\beta)_{12}$   
(Interacción)

Los resultados obtenidos fueron los siguientes:

- 14.5200 > 7.396 (grupos de tratamiento)
- 13.9393 > 7.396 (Entre bloques)
- **12.8133 > 7.396 (Interacción)**

Como los valores hallados (14.5200, 13.9393 y 12.8133), son mayores al valor tabulado (7.396), se adopta la posición de rechazar las hipótesis nulas, y por el contrario se aceptan las hipótesis alternas, al nivel de significancia del 1%. Por lo tanto se valida la aplicabilidad del estilo asignación de tareas, enseñanza recíproca y la interacción de ambas.

#### **4.4.2 Con respecto a la prueba de hipótesis para el desarrollo de la recepción**

Se establecieron las siguientes hipótesis para tratamientos  $\alpha$ ,  $\beta$  para bloques y la interacción  $\alpha\beta$

1.  $H_0: \alpha_1 = \alpha_2 = 0$       $H_1: \alpha_1 \neq \alpha_2$  (Asignación de Tareas)
2.  $H_0: \beta_1 = \beta_2 = 0$       $H_1: \beta_1 \neq \beta_2$  (Enseñanza Recíproca)
3.  $H_0: (\alpha\beta)_{11} = (\alpha\beta)_{12} = 0$       $H_1: (\alpha\beta)_{11} \neq (\alpha\beta)_{12}$   
(Interacción)

Los resultados obtenidos fueron los siguientes:

- $2.0230 < 7.396$  (grupos de tratamiento);  **$2.0230 < 4.113$**  (al 5%)
- $8.6404 > 7.396$  (Entre bloques)
- **$7.5614 > 7.396$  (Interacción)**

En el caso de grupos de tratamiento  $2.0230$  es menor que  $7.396$  al 1% y menor que  $4.113$  al 5%, se acepta la hipótesis nula y se rechaza la hipótesis alterna; entre bloques el valor hallado ( $8.6404$ ), es mayor al valor tabulado ( $7.396$ ), y en el caso de la interacción el valor hallado  $7.5696$  es mayor que  $7.396$ , en los dos últimos casos se adopta la posición de rechazar la hipótesis nula, y por el contrario se acepta las hipótesis alterna, al nivel de significancia del 1%.

#### **4.4.3 Con respecto a la prueba de hipótesis para el desarrollo del saque**

Se establecieron las siguientes hipótesis para tratamientos  $\alpha$ ,  $\beta$  para bloques y la interacción  $\alpha\beta$

1.  $H_0: \alpha_1 = \alpha_2 = 0$      $H_1: \alpha_1 \neq \alpha_2$  (Asignación de Tareas)
2.  $H_0: \beta_1 = \beta_2 = 0$      $H_1: \beta_1 \neq \beta_2$  (Enseñanza Recíproca)
3.  $H_0: (\alpha\beta)_{11} = (\alpha\beta)_{12} = 0$      $H_1: (\alpha\beta)_{11} \neq (\alpha\beta)_{12}$   
(Interacción)

Los resultados obtenidos fueron los siguientes:

- 5.4532 > 4.113 (grupos de tratamiento)
- 0.2957 < 4.113 (Entre bloques)
- **4.8720 > 4.113 (Interacción)**

Con respecto a grupos de tratamiento el primer valor hallado (5.4532), es mayor al valor tabulado (4.113), se adopta la posición de rechazar la hipótesis nula, y por el contrario se acepta la hipótesis alterna al nivel de significancia del 5%. En el caso de bloques 0.2957 es menor que el valor tabulado, por lo tanto se acepta la hipótesis nula y se rechaza la alterna. Para el caso de interacción entre A y B, se halla un valor de 4.8720, el cual es mayor al valor tabulado, por lo tanto se acepta la hipótesis alterna al nivel de significancia del 5%

#### **4.4.4 Con respecto a la prueba de hipótesis para el desarrollo del remate.**

Se establecieron las siguientes hipótesis para tratamientos  $\alpha$ ,  $\beta$  para bloques y la interacción  $\alpha\beta$

1.  $H_0: \alpha_1 = \alpha_2 = 0$      $H_1: \alpha_1 \neq \alpha_2$  (Asignación de Tareas)
2.  $H_0: \beta_1 = \beta_2 = 0$      $H_1: \beta_1 \neq \beta_2$  (Enseñanza Recíproca)
3.  $H_0: (\alpha\beta)_{11} = (\alpha\beta)_{12} = 0$      $H_1: (\alpha\beta)_{11} \neq (\alpha\beta)_{12}$   
(Interacción)

Los resultados obtenidos fueron los siguientes:

- $3.5419 < 4.113$  (grupos de tratamiento);
- $5.4891 > 4.113$  (Entre bloques)
- **$8.2978 > 7.396$  (Interacción)**

En el caso de grupos de tratamiento el valor hallado (3.5419), es menor al valor tabulado al 5% (4.113) se decide aceptar la hipótesis nula y rechazar la alterna, en el caso de bloques se acepta la hipótesis alterna al nivel de significancia del 5% y en la interacción de A y B rechazamos la hipótesis nula y aceptamos la hipótesis alterna a un nivel de significancia del 1%.

## **CONCLUSIONES**

### **PRIMERA**

La estrategia didáctica basada en la interacción de los estilos enseñanza recíproca y asignación de tareas, influye significativamente en el aprendizaje de Fundamentos Técnicos del pase, recepción, saque y remate, en alumnos de la Escuela Profesional de Educación Física de la UNA- Puno.

### **SEGUNDA**

La interacción de los estilos asignación de tareas y enseñanza recíproca nos permitió mejorar el promedio de los estudiantes en la recepción: 8.9 a 14.9, categoría deficiente a regular; de mejor manera se elevó el promedio en la técnica del pase, saque y del remate: categoría deficiente a bueno en los dos primeros elementos técnicos y a excelente en el caso del remate. (Cuadro N° 10)

### **TERCERA**

El estilo asignación de tareas influye de manera significativa en el aprendizaje de los fundamentos técnicos del pase y el saque, este mismo estilo no influye significativamente en el aprendizaje de la recepción y del remate. Tal como se observa en las respectivas pruebas de hipótesis.

### **CUARTA**

El estilo enseñanza recíproca influye significativamente en el aprendizaje del pase, la recepción y el remate al 1%, para el aprendizaje del saque el mencionado estilo no ejerce influencia. Tal como se observa en las respectivas pruebas de hipótesis.

## **RECOMENDACIONES**

### **PRIMERA**

Se recomienda aplicar la interacción de los estilos asignación de tareas y enseñanza recíproca para el aprendizaje de habilidades y/o destrezas deportivas en el nivel superior, a futuros maestros de educación física, debido a que incrementa el tiempo de práctica del gesto motor y fundamentalmente mejora la capacidad de aplicación de feedback por parte de los estudiantes.

### **SEGUNDA**

En el afán de priorizar el desarrollo de la capacidad observadora en nuestros futuros docentes, por la significancia verificada, recomendamos aplicar la interacción de los estilos asignación de tareas y enseñanza recíproca para el aprendizaje los fundamentos técnicos del voleibol: pase, recepción saque y remate.

### **TERCERA**

Por su menos compleja ejecución, recomendamos el uso del estilo asignación de tareas en el aprendizaje de los fundamentos técnicos del pase y el saque.

### **CUARTA**

Recomendamos el uso del estilo enseñanza recíproca en la enseñanza aprendizaje de los fundamentos técnicos del pase, la recepción y el remate.

### **QUINTA**

Es necesario seguir investigando sobre el estilo enseñanza recíproca a fin de determinar el nivel de conocimientos que nos permita obtener en función al trabajo que se realiza con la ficha de observación y el mejoramiento de la relación con sus compañeros.



## BIBLIOGRAFÍA

### Fuentes impresas:

- 1 CHARAJA, Francisco.  
Investigación Científica. Editorial Nuevo Mundo. Puno – Perú. 2004.
- 2 BARRIENTOS, Elsa y VALER, Lucio.  
Teoría y Metodología de la Investigación. U.N.M.S.M. Lima – Perú.
- 3 FEDERACIÓN INTERNACIONAL DE VOLEIBOL.  
Manual de Entrenadores de Voleibol. Comisión Internacional de Entrenadores.
- 4 FUENTES, José.  
Estrategias Metodológicas Aplicadas a la educación Física. Editorial EMER. Puno – Perú. 2007
- 5 FUENTES, José  
Relación entre los Estilos de Enseñanza y tipos de Evaluación que aplican los docentes de Educación Física, del 6to Grado en el nivel primario de la UGEL – Puno.  
Universidad Nacional del Altiplano, Oficina Universitaria de Investigación. 2006
- 6 MEJIA, Elías.  
Metodología de la Investigación Científica. Universidad Nacional Mayor de San Marcos. 2005
- 7 MEJIA, Elías.  
Técnicas e instrumentos de Investigación. Universidad Nacional Mayor de San Marcos. 2005

- 8 MEJIA, Elías.  
La Investigación Científica – Lecturas Escogidas. Editores Cenit.  
Lima – Perú. 2001.
- 9 MOSSTON, Muska y ASHWORTH, Sara.  
La Enseñanza de la Educación Física- Reforma de los Estilos de  
Enseñanza. Editorial Hispano Europea S. A. España 1996.
- 10 PEREZ, Haroldo.  
Estadística para las ciencias sociales y del comportamiento. 2da  
Edición, Universidad Nacional Autónoma de México – OXFORD.  
2001.
- 11 PITTERA, Carmelo y DARÍO, Violeta.  
VOLEIBOL dentro del movimiento.1982; Editorial Tringale Italia.
- 12 PIZANO, Guillermina.  
Psicología del aprendizaje, Material Autoinstructivo, Programa de  
Complementación Pedagógica. Lima – Perú 2003.
- 13 RUIZ, Luís.  
Deporte y Aprendizaje Procesos de Adquisición y Desarrollo de  
Habilidades. Edit. VISOR. Madrid 1994.
- 14 SEGURA, Carlos.  
Estudio del Entrenamiento de Natación Aeróbico Ligero sobre la  
Composición Corporal. Caso: Niños Obesos de 8-9 años. Tesis.  
UNMSM Lima-Perú 2001.
- 15 SICILIA, Álvaro y DELGADO, Miguel Ángel.  
Educación Física y Estilos de Enseñanza. Editorial INDE España  
2002.

- 16 VALDES, Hiram.  
Introducción a la Investigación Científica Aplicada a la Educación Física y el Deporte. Editorial Pueblo y Educación. La Habana. 1988
- 17 VALER, Lucio. Corrientes Pedagógicas Contemporáneas UNMSM. Programa de Bachillerato Lima – Perú. 2001
- 18 VELAZQUEZ, Ángel R.  
  
Metodología de la Investigación Científica. Editorial San Marcos. Lima – Perú. 1999
- 19 VELÁSQUEZ, Carlos.  
Las Actividades Físicas Cooperativas. Secretaría de Educación Pública. Impreso en México D.F. 2004.
- 20 VYGOTSKI. El Desarrollo de los Procesos Psicológicos Superiores. Edición al cuidado de Michael Cole, John steiner, Sylvia Scribner y Ellen Souberman. 3ra Edición - España 1995.
- 21 ZATSIORSKI, V.M.  
Metrología Deportiva. Editorial Pueblo y Educación. Ciudad de la Habana. 1989

#### **Fuentes Digitales.**

1. CUELLAR, María y DELGADO, Miguel. (2000) Estudio sobre los Estilos de Enseñanza en Educación Física.  
Lecturas: Educación Física y Deportes – Revista Digital.  
<http://www.efdeportes.com> Año 5 . Nº 25.
2. DIANNE, Sally. 1992. Desarrollo humano. Edit. Wend Kosold Cuarta edición Colombia. 1992.  
<http://www.monografias.com/trabajos14/vigotsky/vigotsky.shtml>

3. Federación Internacional de Educación Física. Manifiesto Mundial de la FIEP. 2008.  
<http://www.fiep.net/index.asp?l=es&i=46>
  
4. MANSILLA, Hugo. 2002. La calidad de los Fundamentos Técnicos en el Voleibol. Lecturas: Educación Física y Deportes - Revista Digital- Buenos Aires.  
<http://www.efdeportes.com> - Año 8 - N° 45
  
5. RODRÍGUEZ, Luis. 2003. El Aprendizaje del Voleibol. Republica Bolivariana de Venezuela, Universidad de Oriente. Maturín.  
Luisfernando\_R@cant.net.  
<http://www.monografias.com/trabajos14/voleib/voleib.shtml>

# **ANEXOS**

## **CUADRO DE CONSISTENCIA**

“ESTRATEGIA DIDÁCTICA BASADA EN LA INTERACCIÓN DE DOS ESTILOS DE ENSEÑANZA Y SU INFLUENCIA EN EL APRENDIZAJE DE LA TÉCNICA DEL VOLEIBOL, EN LOS ALUMNOS DE LA UNA – PUNO”

PROBLEMA	OBJETIVO	HIPOTESIS	VARIABLES	POBLACIÓN Y MUESTRA	DISEÑO	MÉTODOS Y TÉCNICAS									
¿En que medida influye la aplicación de la estrategia didáctica basada en la interacción de los Estilos de Enseñanza Recíproca y Asignación de Tareas, en el aprendizaje motor de Fundamentos Técnicos del Voleibol en alumnos del IV Nivel de la Escuela Profesional de Educación Física de la Universidad Nacional del Altiplano-Puno?	Determinar el nivel de influencia de la estrategia didáctica basada en la interacción de los Estilos de Enseñanza Recíproca y Asignación de Tareas, en el aprendizaje de Fundamentos Técnicos del Voleibol en alumnos del IV Nivel, de la Escuela Profesional de Educación Física de la Universidad Nacional del Altiplano-Puno	La aplicación de la estrategia didáctica basada en la interacción de los estilos enseñanza recíproca y Asignación de Tareas, influye significativamente en el aprendizaje motor de fundamentos técnicos del voleibol en alumnos del IV Nivel de la Escuela Profesional de Educación Física de la Universidad Nacional del Altiplano- Puno.	<b>VARIABLE INDEPENDIENTE</b> Estrategia didáctica basada en la interacción de los estilos <b>Asignación de Tareas (AT)</b> y <b>Enseñanza Recíproca (ER)</b> <b>VARIABLE DEPENDIENTE</b> Nivel de Fundamentos Técnicos del Voleibol Aprendizaje motor de fundamentos técnicos del voleibol.	<b>Población:</b> 250 alumnos de la Escuela Profesional de Educación Física. <b>Muestra:</b> VII semestre, 10 alumnos. IV Semestre, 20 estudiantes. VI Semestre, 10 estudiantes	Diseño factorial de 2x2 <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"><tr><td></td><td>A1</td><td>A2</td></tr><tr><td>B1</td><td>A1 B1</td><td>A2B1</td></tr><tr><td>B2</td><td>A1B2</td><td>A2B2</td></tr></table> Donde: A1: No Aplicación de AT. A2: Aplicación de AT. B1: No Aplicación de ER. B2: Aplicación de ER. A1B1: No Aplicación de AT y E R. A1B2: Aplicación de ER A2B1: Aplicación de AT A2B2: Se aplica ninguna de las variables independientes		A1	A2	B1	A1 B1	A2B1	B2	A1B2	A2B2	Para la recolección de datos se utilizó una técnica indirecta, que consiste en una prueba de evaluación tipo test, nos permitió diagnosticar el nivel de aprendizaje motor de fundamentos técnicos del voleibol.
	A1	A2													
B1	A1 B1	A2B1													
B2	A1B2	A2B2													

# **INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS**



## **INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS**

### TEST DE FUNDAMENTOS TÉCNICOS DE VOLEIBOL

**PRUEBA:** PASES

#### **DESCRIPCIÓN DEL TEST:**

- Lanzar balones al campo contrario a posiciones 1 -2 - 4 - 5 -6, desde las que el evaluado ejecutará pases por encima de una cuerda ubicada a una altura de 1.80 m hacia la posición 3. **Total diez pases.**
- Se ejecutan **dos** pases desde cada posición.
- En posición 3 se colocará un carro porta pelotas de referencia con 1.50 m. de altura y 1.50 m. por lado.
- Altura de la red: 2.24.
- El balón será lanzado desde el campo contrario por un deportista experimentado (de apoyo) en la disciplina de voleibol, con las dos manos a la vez y por encima de la cabeza en todos los casos

#### **CRITERIOS DE EVALUACIÓN**

- Si el balón es introducido Al carro porta pelotas, sin tocar sus paredes laterales o algunos de sus bordes, se consideran 3 puntos.
- Si el balón es introducido tocando alguna parte del carro se consideran 2 puntos.
- Si el balón no es introducido, pasa por encima de la cuerda y toca alguna parte del carro, se considera 1 punto.
- El balón no pasa por encima de la cuerda o el evaluado comete falta como llevada, retención o doble se considera 0 puntos.

#### **ESCALA DE PUNTUACIÓN**

- 24 – 30 Excelente
- 18 – 23 Bueno
- 12 – 17 Regular
- 06 – 11 Deficiente
- 00 – 05 Muy Deficiente.

## **INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS**

### TEST DE FUNDAMENTOS TÉCNICOS DE VOLEIBOL

**PRUEBA:** SAQUES

#### **DESCRIPCIÓN DEL TEST:**

- Realizar 10 saques al campo contrario a posiciones 1 -2 - 4 - 5 -6.
- Se ejecutan dos pases a cada posición.
- Altura de la red: 2.24.
- El estilo ejecutado será el saque Tenis.

#### **CRITERIOS DE EVALUACIÓN**

- Por cada balón acertado en la posición indicada se asignarán tres puntos.
- Si el balón cae en una de las líneas internas que delimitan la posición señalada se le asignará dos puntos.
- Si el balón cae en una de las líneas externas que delimitan el campo deportivo se le asignará 1 punto.
- Si el balón cae en una posición contigua o vecina a la señalada se le asignará un punto.
- Si el balón cae en una posición lejana a la posición señalada se le asigna 0.5
- Saque mal realizado y/o que no entra en cancha contraria 0 puntos

#### **ESCALA DE PUNTUACIÓN**

- 24 – 30 Excelente
- 18 – 23 Bueno
- 12 – 17 Regular
- 06 – 11 Deficiente
- 00 – 05 Muy Deficiente.

## **INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS**

### TEST DE FUNDAMENTOS TÉCNICOS DE VOLEIBOL

**PRUEBA:** REMATE

#### **DESCRIPCIÓN DEL TEST:**

- El evaluado ejecutará 5 remates por zona 4 y 5 remates por zona 2.
- Altura de la red 2.24.
- Para la ejecución del remate se contará con el apoyo de dos deportistas experimentados en la disciplina del voleibol, uno de ellos especialista en armado.
- Un compañero de apoyo le lanzará el balón desde posición 1 ó 5, (según la posición de remate), al otro compañero de apoyo que se ubica en posición 3 y este último ejecuta el servicio o armado para que el atacante o evaluado pueda ejecutar el remate.
- El balón que lanza el compañero de apoyo desde posición 1 ó 5 será lanzado con las dos manos a la vez y deberá describir una trayectoria en forma de parábola, procurando que el balón descienda a la altura de la cabeza del armador.

#### **CRITERIOS DE EVALUACIÓN**

- Si el remate es efectuado con golpe potente y la dirección del balón es en diagonal o de frente, (hacia abajo), en cualquier zona de la cancha contraria; se consideran 3 puntos.
- Si el remate es efectuado sin potencia y/o la dirección del balón es en parábola, en cualquier zona de la cancha contraria; se consideran 2 puntos.
- Si el atacante toca la red al momento de ejecutar el remate; se considera 1 punto.
- Si el remate no es concluido y por lo tanto el balón no llega al campo contrario o sale fuera del campo contrario; se considera 0 puntos

#### **ESCALA DE PUNTUACIÓN**

- 24 – 30 Excelente
- 18 – 23 Bueno
- 12 – 17 Regular
- 06 – 11 Deficiente
- 00 – 05 Muy Deficiente.

## **INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS**

### TEST DE FUNDAMENTOS TÉCNICOS DE VOLEIBOL

**PRUEBA:** RECEPCIÓN

#### **DESCRIPCIÓN DEL TEST:**

- 2 recepciones de saque en cada zona: 1 – 2 – 4 – 5 – 6, total 10 recepciones.
- El evaluado ejecutará recepciones por encima de una cuerda ubicada a una altura de 1.80 m hacia la posición 3.
- En posición 3 se colocará un carro porta pelotas de referencia con 1.50 m. de altura y 1.50 m. por lado.
- El evaluado deberá desplazarse para alcanzar el balón en la medida de sus posibilidades corporales.
- Para la ejecución del saque se contará con el apoyo de un deportista experimentado, quien ejecutará saques por debajo. (bajo mano), en todos los casos

#### **CRITERIOS DE EVALUACIÓN**

- Si el balón es introducido sin tocar el carro se consideran 3 puntos.
- Si el balón es introducido tocando alguna parte del carro se consideran 2 puntos.
- Si el balón no es introducido pero toca alguna parte del carro, se considera 1 punto.
- Si el evaluado comete falta como retención o doble se considera 0 puntos.

#### **ESCALA DE PUNTUACIÓN**

- 24 – 30 Excelente
- 18 – 23 Bueno
- 12 – 17 Regular
- 06 – 11 Deficiente
- 00 – 05 Muy Deficiente.





# **PROGRAMA EXPERIMENTAL**

## **PROGRAMA EXPERIMENTAL**

### **PROGRAMA N° 01**

#### **APLICACIÓN DEL ESTILO ASIGNACIÓN DE TAREAS**

**OBJETIVO:** Ejecutar los fundamentos técnicos del voleibol (pase, recepción, saque y remate), a través de la aplicación del estilo Asignación de Tareas

#### **PROGRAMACIÓN DE LOS CONTENIDOS Y DISTRIBUCIÓN DE SESIONES DE E-A**

Inicio: Segunda semana de octubre 2006.

Finalización Tercera semana de diciembre 2006.

CONTENIDOS	PASE	RECEPCIÓN	SAQUES	REMATES	ACCIONES COMBINADAS	Total Sesiones
Meses	N° sesiones	N° sesiones	N° sesiones	N° sesiones	N° sesiones	
Octubre	04					04
Noviembre		04	01		02	07
Diciembre			01	04		05
Total	04	04	02	04	02	<b>16</b>

**ESTRATEGIA METODOLOGICA:** Basada en la aplicación el estilo asignación de tareas



## FICHA DE TAREAS N° 01 - 02

Tema:

Semestre:

Fecha

### Para el alumno:

El Profesor explica y demuestra la secuencia metodológica de la tarea y luego indica a los alumnos para que puedan ejecutarla, posteriormente aplica feedback y cuando es oportuno congrega a los alumnos para dialogar sobre lo realizado y asignar una nueva tarea.

### PASE

N° Tareas	Carga	Feedback del docente		
		Individual	Grupal	Colectiva
Tarea 1 Ejecución del pase en forma individual procurando evitar el desplazamiento.				
Tarea 2 El alumno lanza el balón hacia el suelo, procurando el rebote alto y posteriormente ejecuta el voleo.				
Tarea 3 Ejecución del voleo seguido en la pared.				
Tarea 4 En la net un alumno lanza y el otro la devuelve al que le lanzó.				
Tarea 5 Voleo frente a frente sin utilizar la net.				

## APLICACIÓN DEL ESTILO ASIGNACIÓN DE TAREAS

### FICHA DE TAREAS N° 03 - 04

Tema:  
Semestre:  
Fecha

#### Para el alumno:

El Profesor explica y demuestra la secuencia metodológica de la tarea y luego indica a los alumnos para que puedan ejecutarla, posteriormente aplica feedback y cuando es oportuno congrega a los alumnos para dialogar sobre lo realizado y asignar una nueva tarea.

#### PASE

N° Tareas	Carga	Feedback del docente		
		Individual	Grupal	Colectiva
Tarea 1 Voleo hacia un determinado aro de jebe que está ubicado en el suelo.				
Tarea 2 Voleo individual en posición sentado				
Tarea 3 Voleo frente a frente utilizando la net.				
Tarea 4 Por parejas, ejecutan el voleo pasando el balón a través de un aro colgado a una altura promedio de 2 metros.				
Tarea 5 Voleo individual con desplazamiento lateral.				

## APLICACIÓN DEL ESTILO ASIGNACIÓN DE TAREAS

### FICHA DE TAREAS N° 05 - 06

Tema:  
Semestre:  
Fecha

#### Para el alumno:

El Profesor explica y demuestra la secuencia metodológica de la tarea y luego indica a los alumnos para que puedan ejecutarla, posteriormente aplica feedback y cuando es oportuno congrega a los alumnos para dialogar sobre lo realizado y asignar una nueva tarea.

#### RECEPCIÓN

N° Tareas	Carga	Feedback del docente		
		Individual	Grupal	Colectiva
Tarea 1 Recepción individual procurando no desplazarse.				
Tarea 2 Recepción frente a la pared.				
Tarea 3 Recepción con ayuda de un compañero que le lanza el balón a distancias progresivas				
Tarea 4 Recepción lanzando el balón a alturas de 5 metros				
Tarea 5 Recepción del balón lanzado desde la otra cancha.				

## APLICACIÓN DEL ESTILO ASIGNACIÓN DE TAREAS

### FICHA DE TAREAS N° 07 - 08

Tema:  
Semestre:  
Fecha

#### Para el alumno:

El Profesor explica y demuestra la secuencia metodológica de la tarea y luego indica a los alumnos para que puedan ejecutarla, posteriormente aplica feedback y cuando es oportuno congrega a los alumnos para dialogar sobre lo realizado y asignar una nueva tarea.

#### RECEPCIÓN

N° Tareas	Carga	Feedback del docente		
		Individual	Grupal	Colectiva
Tarea 1 Recepciones de saques.				
Tarea 2 Procurar recepcionar el balón hacia un objetivo.				
Tarea 3 Recepción de 5 saques de seguidos.				
Tarea 4 Recepción de remates.				
Tarea 5 Voleo y recepción (solo se observa la recepción)				

## APLICACIÓN DEL ESTILO ASIGNACIÓN DE TAREAS

### FICHA DE TAREAS N° 09 - 10

Tema:

Semestre:

Fecha

#### Para el alumno:

El Profesor explica y demuestra la secuencia metodológica de la tarea y luego indica a los alumnos para que puedan ejecutarla, posteriormente aplica feedback y cuando es oportuno congrega a los alumnos para dialogar sobre lo realizado y asignar una nueva tarea.

#### SAQUE

N° Tareas	Carga	Feedback del docente		
		Individual	Grupal	Colectiva
Tarea 1 Ejecución de saques a tres metros de la net.				
Tarea 2 Ejecución de saques a cinco metros de la net.				
Tarea 3 Ejecución de saque desde la línea de saque.				
Tarea 4 Ejecución de saque con previa determinación del objetivo a alcanzar.				
Tarea 5 2 saques seguidos a la misma zona				

## APLICACIÓN DEL ESTILO ASIGNACIÓN DE TAREAS

### FICHA DE TAREAS N° 11 - 12

Tema:  
Semestre:  
Fecha

#### Para el alumno:

El Profesor explica y demuestra la secuencia metodológica de la tarea y luego indica a los alumnos para que puedan ejecutarla, posteriormente aplica feedback y cuando es oportuno congrega a los alumnos para dialogar sobre lo realizado y asignar una nueva tarea.

#### REMATE

N° Tareas	Carga	Feedback del docente		
		Individual	Grupal	Colectiva
Tarea 1 Ejecución de remates con un balón sujeto con una cuerda a un poste.				
Tarea 2 Ejecución del remate con balos sostenidos por una persona auxiliar.				
Tarea 3 Cada alumno remata sirviendo su propio balón.				
Tarea 4 Ejecución de remate saltando sobre una banca.				
Tarea 4 Ejecución de remates con servicio de otro compañero.				

## APLICACIÓN DEL ESTILO ASIGNACIÓN DE TAREAS

### FICHA DE TAREAS N° 13 - 14

Tema:  
Semestre:  
Fecha

#### Para el alumno:

El Profesor explica y demuestra la secuencia metodológica de la tarea y luego indica a los alumnos para que puedan ejecutarla, posteriormente aplica feedback y cuando es oportuno congrega a los alumnos para dialogar sobre lo realizado y asignar una nueva tarea.

#### REMATE

N° Tareas	Carga	Feedback del docente		
		Individual	Grupal	Colectiva
Tarea 1 Ejecución de remates seguidos en la pared.				
Tarea 2 Ejecución de remates por zonas 3, 4 y 5.				
Tarea 3 Ejecución de remates cortos y largos				
Tarea 4 Autoservicio y remate				
Tarea 5 Ejecución de remates con la mano de menor dominio.				

## APLICACIÓN DEL ESTILO ASIGNACIÓN DE TAREAS

### FICHA DE TAREAS N°

Tema:  
Semestre:  
Fecha

#### Para el alumno:

El Profesor explica y demuestra la secuencia metodológica de la tarea y luego indica a los alumnos para que puedan ejecutarla, posteriormente aplica feedback y cuando es oportuno congrega a los alumnos para dialogar sobre lo realizado y asignar una nueva tarea.

#### ACCIONES COMBINADAS

#### VOLEO, RECEPCIÓN, SAQUE Y REMATE.

N° Tareas	Carga	Feedback del docente		
		Individual	Grupal	Colectiva
Tarea 1 Voleo y Recepción individual procurando no desplazarse.				
Tarea 2 Voleo y recepción en la pared.				
Tarea 3 Voleo y recepción con auxilio de un compañero sin net.				
Tarea 4 Recepción y del saque y voleo.				
Tarea 5 Recepción del remate				
Tarea 6 Recepción del saque				
Tarea 7 Recepción del saque, voleo y remate.				
Tarea 8 Voleo y remate.				
Tarea 9 Saque recepción, voleo y remate.				
Tarea 10 Variantes que combinan ejercicios anteriores				



## **PROGRAMA BASADO EN EL ESTILO ENSEÑANZA RECÍPROCA**

**OBJETIVO:** Ejecutar los fundamentos técnicos del voleibol (pase, recepción, saque y remate), a través de la aplicación del estilo Enseñanza Recíproca

### **PROGRAMACIÓN DE LOS CONTENIDOS Y DISTRIBUCIÓN DE SESIONES DE E-A**

Inicio: Segunda semana de octubre 2006.

Finalización Tercera semana de diciembre 2006.

CONTENIDOS	PASE	RECEPCIÓN	SAQUES	REMATES	ACCIONES COMBINADAS	Total Sesiones
Meses	N° sesiones	N° sesiones	N° sesiones	N° sesiones	N° sesiones	
Octubre	04					04
Noviembre		04	01		02	07
Diciembre			01	04		05
Total	04	04	02	04	02	16

**ESTRATEGIA METODOLOGICA:** Basada en la aplicación del estilo enseñanza recíproca



















## **ESTRATEGIA METODOLÓGICA BASADA EN LA INTERACCIÓN DE LOS ESTILOS ENSEÑANZA RECÍPROCA Y ASIGNACIÓN DE TAREAS PARA EL APRENDIZAJE MOTOR DE FUNDAMENTOS TÉCNICOS DEL VOLEIBOL.**

**OBJETIVO:** Ejecutar los fundamentos técnicos del voleibol (pase, recepción, saque y remate), a través de la aplicación del estilo Asignación de Tareas

### **PROGRAMACIÓN DE LOS CONTENIDOS Y DISTRIBUCIÓN DE SESIONES DE E-A**

Inicio: Segunda semana de octubre 2006.

Finalización Tercera semana de diciembre 2006.

CONTENIDOS	PASE	RECEPCIÓN	SAQUES	REMATES	ACCIONES COMBINADAS	Total Sesiones
Meses	Nº sesiones	Nº sesiones	Nº sesiones	Nº sesiones	Nº sesiones	
Octubre	04					04
Noviembre		04	01		02	07
Diciembre			01	04		05
Total	04	04	02	04	02	16

**ESTRATEGIA METODOLOGICA:** La estrategia metodológica experimentada está basada en la interacción de los estilos asignación de tareas y enseñanza recíproca, en cada sesión de aprendizaje se estructuró la aplicación de estos de la siguiente manera:

#### Fase 1:

Desarrollo y/o consolidación de un programa motor general a través de la aplicación del estilo Asignación de tareas, el objetivo de esta fase fue acumular o enriquecer experiencias motoras o ejercicios de familiarización previos a la ejecución del fundamento técnico a desarrollar, estos se aplicaron desde el momento de activación orgánica de manera progresiva y están constituidos por ejercicios de trotes, carreras, desplazamientos adelante, atrás, diagonales, laterales, coordinaciones con el balón como lanzar y atrapar, pasar y posiciones básicas.

#### Fase 2:

Desarrollo de un programa motor específico a través del estilo Enseñanza Recíproca, en esta fase se desarrollo el fundamento técnico planificado para la sesión de aprendizaje, se asignaron minimamente dos actividades a observar por sesión.

#### Fase 3:

Consolidación del programa motor específico, a través del estilo Asignación de Tareas, en esta última fase nuevamente se aplicó el estilo asignación de tareas, pero con el fin de consolidar lo aprendido con el estilo enseñanza recíproca, esta fase se caracteriza por ser eminentemente práctica, es decir que los ejercicios (fundamentos técnicos) se realizan en periodos prolongados de tiempo y de manera bastante dinámica, el profesor se encarga de observar y realizar acciones de feedback en forma individual o grupal. En esta fase se asignan dos tareas como mínimo para su ejecución, con sus respectivos tiempos de recuperación.



















# **CUADROS Y GRÁFICOS**

### CUADRO N° 01

#### INTERACCIÓN DE LOS ESTILOS ASIGNACIÓN DE TAREAS Y ENSEÑANZA RECÍPROCA

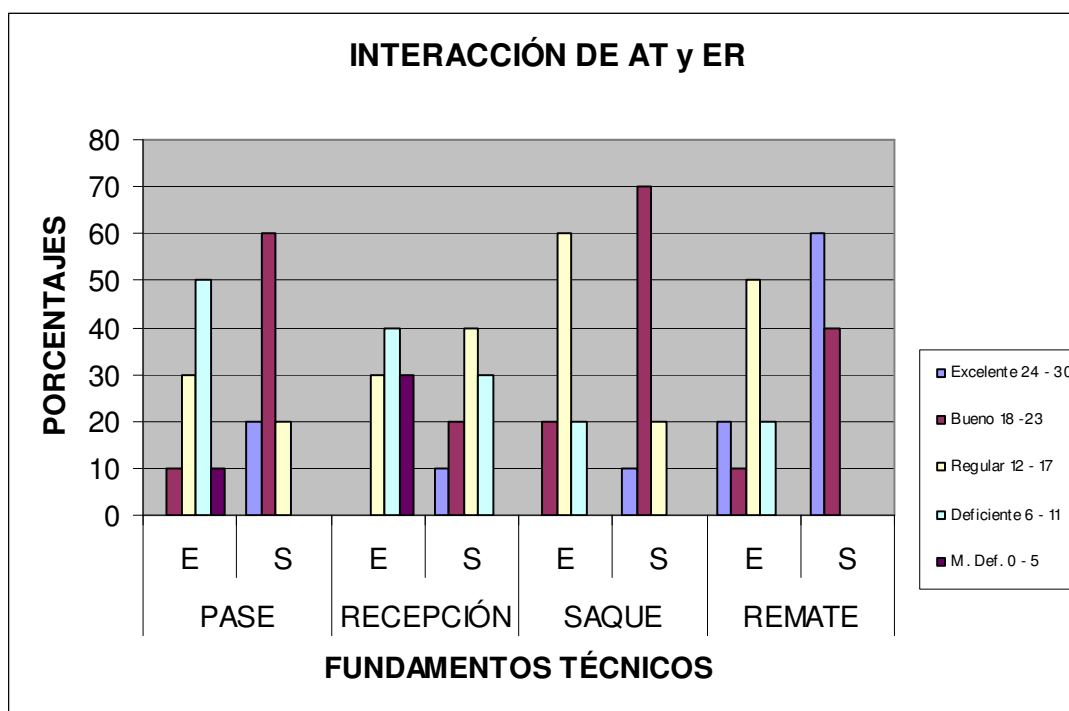
Interacción de A-T y E-R (A1B1)																	
Técnica	PASE				RECEPCIÓN				SAQUE				REMATE				
Categoría	F		%		F		%		F		%		F		%		
	E	S	E	S	E	S	E	S	E	S	E	S	E	S	E	S	
Excelente 24 - 30		2	0	20		1	0	10		1	0	10	2	6	20	60	
Bueno 18 -23	1	6	10	60		2	0	20	2	7	20	70	1	4	10	40	
Regular 12 - 17	3	2	30	20	3	4	30	40	6	2	60	20	5		50	0	
Deficiente 6 - 11	5		50	0	4	3	40	30	2		20	0	2		20	0	
M. Def. 0 - 5	1		10	0	3		30	0			0	0			0	0	
Total	10	10	100	100	10	10	100	100	10	10	100	100	10	10	100	100	

Fuente: Ficha de recolección de datos

Elaboración: JDFL

### GRÁFICO N° 01

#### INTERACCIÓN DE ASIGNACIÓN DE TAREAS Y ENSEÑANZA RECÍPROCA



## CUADRO N° 02

### APLICACIÓN DEL ESTILO ASIGNACIÓN DE TAREAS

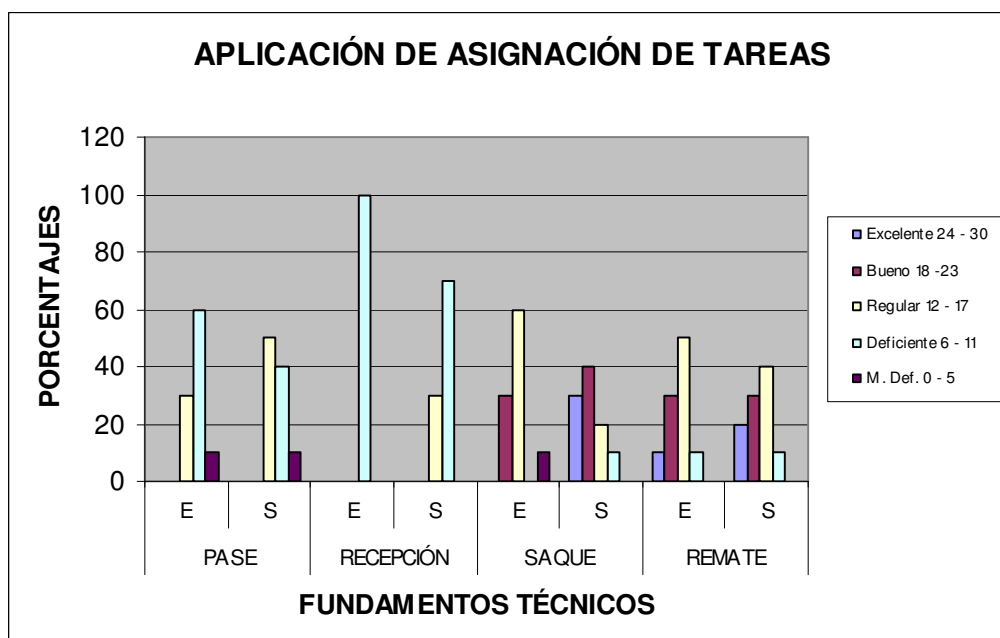
Asignación de Tareas (A1B2)																	
Técnica	PASE				RECEPCIÓN				SAQUE				REMATE				
Categoría	F		%		F		%		F		%		F		%		
	E	S	E	S	E	S	E	S	E	S	E	S	E	S	E	S	
Excelente 24 - 30			0	0			0	0		3	0	30	1	2	10	20	
Buena 18 -23			0	0			0	0	3	4	30	40	3	3	30	30	
Regular 12 - 17	3	5	30	50		3	0	30	6	2	60	20	5	4	50	40	
Deficiente 6 - 11	6	4	60	40	10	7	100	70		1	0	10	1	1	10	10	
M. Def. 0 - 5	1	1	10	10			0	0	1		10	0			0	0	
<b>Total</b>	<b>10</b>	<b>10</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>10</b>	<b>10</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>10</b>	<b>10</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>10</b>	<b>10</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	

Fuente: Ficha de recolección de datos

Elaboración: JDFL

## GRÁFICO N° 02

### APLICACIÓN DEL ESTILO ASIGNACIÓN DE TAREAS



### CUADRO N° 03

#### APLICACIÓN DEL ESTILO ENSEÑANZA RECÍPROCA

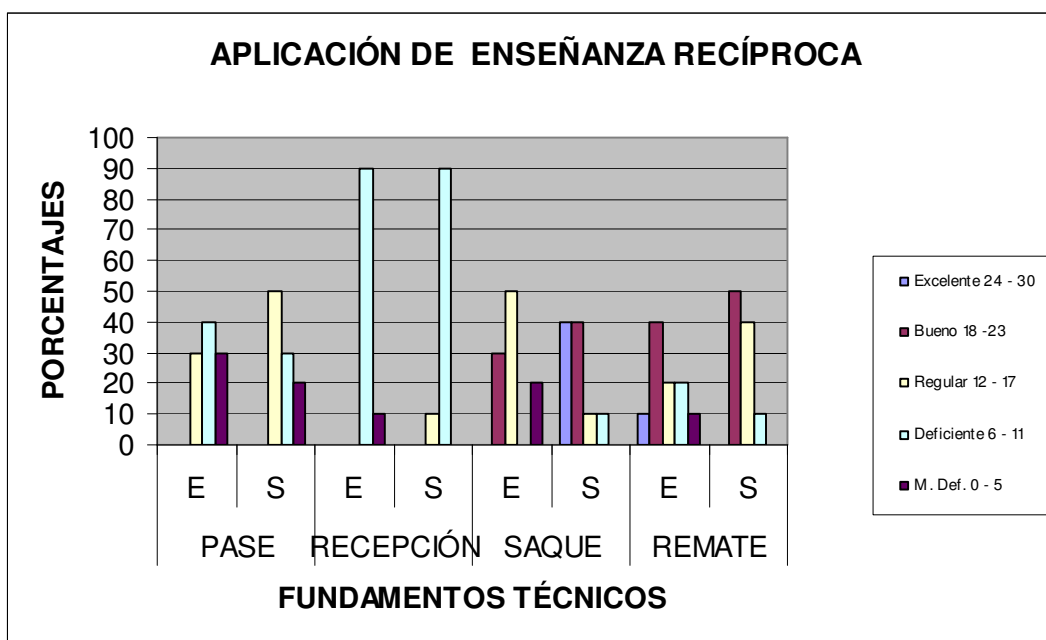
Enseñanza Recíproca (A2B1)																
Técnica	PASE				RECEPCIÓN				SAQUE				REMATE			
Categoría	F		%		F		%		F		%		F		%	
	E	S	E	S	E	S	E	S	E	S	E	S	E	S	E	S
Excelente 24 - 30			0	0			0	0		4	0	40	1		10	0
Bueno 18 -23			0	0			0	0	3	4	30	40	4	5	40	50
Regular 12 - 17	3	5	30	50		1	0	10	5	1	50	10	2	4	20	40
Deficiente 6 - 11	4	3	40	30	9	9	90	90		1	0	10	2	1	20	10
M. Def. 0 - 5	3	2	30	20	1		10	0	2		20	0	1		10	0
Total	10	10	100	100	10	10	100	100	10	10	100	100	10	10	100	100

Fuente: Ficha de recolección de datos

Elaboración: JDFL

### GRÁFICO N° 03

#### APLICACIÓN DEL ESTILO ENSEÑANZA RECÍPROCA



### CUADRO N° 04

#### APLICACIÓN DEL ESTILO TRADICIONAL

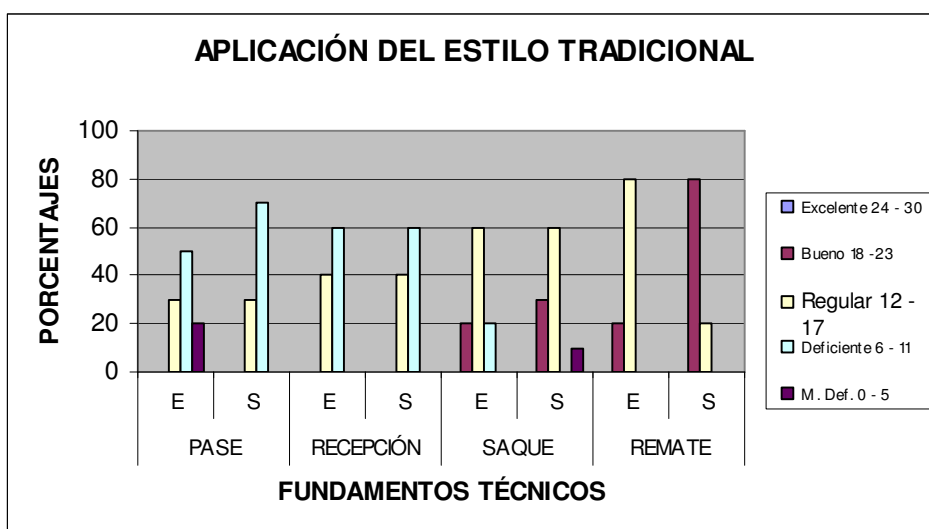
Estilo Tradicional (A2B2)																
Técnica	PASE				RECEPCIÓN				SAQUE				REMATE			
Categoría	F		%		F		%		F		%		F		%	
	E	S	E	S	E	S	E	S	E	S	E	S	E	S	E	S
Excelente 24 - 30			0	0			0	0			0	0			0	0
Bueno 18 -23			0	0			0	0	2	3	20	30	2	8	20	80
Regular 12 - 17	3	3	30	30	4	4	40	40	6	6	60	60	8	2	80	20
Deficiente 6 - 11	5	7	50	70	6	6	60	60	2		20	0			0	0
M. Def. 0 - 5	2		20	0			0	0		1	0	10			0	0
Total	10	10	100	100	10	10	100	100	10	10	100	100	10	10	100	100

Fuente: Ficha de recolección de datos

Elaboración: JDFL

### GRÁFICO N° 04

#### APLICACIÓN DEL ESTILO TRADICIONAL



# **TABLAS DE ANÁLISIS DE** **VARIANZA**



## TABLAS DE ANÁLISIS DE VARIANZA

### DESARROLLO DEL PASE EN LOS ESTUDIANTES DE LA ESCUELA PROFESIONAL DE EDUCACION FÍSICA

Fuente de variación	Grados de libertad Gl	Suma de cuadrados (SC)	Cuadrados medios (CM)	F
Entre grupos de tratamiento (A)	1	245.0250	245.0250	14.5200++
Entre bloques (B)	1	235.2250	235.2250	13.9393++
Interacción entre A y B	1	216.2250	216.2250	<b>12.8133++</b>
Error de muestreo (E)	36	607.5000	16.8750	
Total (T)	39	1303.9750		

++ Significativa al 1%

**DESARROLLO DE LA RECEPCIÓN EN LOS ESTUDIANTES DE LA ESCUELA  
PROFESIONAL DE EDUCACION FÍSICA**

Fuente de variación	Grados de libertad Gl	Suma de cuadrados (SC)	Cuadrados medios (CM)	F
Entre grupos de tratamiento (A)	1	22.5000	22.5000	2.0230*
Entre bloques (B)	1	96.1000	96.1000	8.6404++
Interacción entre A y B	1	84.1000	84.1000	<b>7.5614++</b>
Error de muestreo (E)	36	400.4000	11.1222	
Total (T)	39	603.1000		

\*No significativa

++ Significativa al 1%

**DESARROLLO DEL SAQUE EN LOS ESTUDIANTES DE LA ESCUELA  
PROFESIONAL DE EDUCACION FÍSICA**

Fuente de variación	Grados de libertad Gl	Suma de cuadrados (SC)	Cuadrados medios (CM)	F
Entre grupos de tratamiento (A)	1	133.2250	133.2250	5.4532+
Entre bloques (B)	1	7.2250	7.2250	0.2957*
Interacción entre A y B	1	119.0250	119.0250	<b>4.8720+</b>
Error de muestreo (E)	36	879.5000	24.4306	
Total (T)	39	1138.9750		

+ Significativa al 5%

\* No significativa

**DESARROLLO DEL REMATE EN LOS ESTUDIANTES DE LA ESCUELA  
PROFESIONAL DE EDUCACION FÍSICA**

Fuente de variación	Grados de libertad gl	Suma de cuadrados (SC)	Cuadrados medios (CM)	F
Entre grupos de tratamiento (A)	1	60.0250	60.0250	3.5419*
Entre bloques (B)	1	93.0250	93.0250	5.4891+
Interacción entre A y B	1	140.6250	140.6250	<b>8.2978++</b>
Error de muestreo (E)	36	610.1000	16.9472	
Total (T)	39	903.7750		

\* No significativo

+Significativa al 5%

++ Significativa al 1%