



**UNIVERSIDAD ESTATAL DE MILAGRO
INSTITUTO DE POSGRADO Y EDUCACIÓN CONTÍNUA**

**PROGRAMA DE MAESTRIA EN ENTRENAMIENTO DEPORTIVO
TESIS EN OPCIÓN AL GRADO DE MÁSTER EN ENTRENAMIENTO
DEPORTIVO**

TÍTULO

**SISTEMA DE EJERCICIOS DIRIGIDOS AL MEJORAMIENTO DE LA
RESISTENCIA ESPECÍFICOS EN LA TÉCNICA DE JUDO IPPON SEOI
NAGE EN LOS GRUMETES DE LA ESGRUM SALINAS**

AUTOR: Lcdo. HUREL TOLA OSWALDO ENRIQUE

TUTORA: PHD. LISBET GUILLEN PEREIRA

Milagro, 2019



CERTIFICACIÓN DEL TUTOR

PHD. LIZBET GUILLEN PEREIRA, DOCENTE TUTOR DEL PROYECTO DE INVESTIGACIÓN

CERTIFICA:

Que el presente PROYECTO DE INVESTIGACIÓN titulado **“SISTEMA DE EJERCICIOS DIRIGIDOS AL MEJORAMIENTO DE LA RESISTENCIA ESPECÍFICOS EN LA TÉCNICA DE JUDO IPPON SEOI NAGE EN LOS GRUMETES DE LA ESGRUM SALINAS”**, de autoría de la Lic. HUREL TOLA OSWALDO ENRIQUE, estudiante del Programa de Maestría en Educación Inicial de la Universidad Estatal de Milagro, ha sido debidamente revisado e incorporado las recomendaciones emitidas en las asesorías realizadas, en tal virtud autorizo con mi firma para que pueda ser presentado, defendido y sustentado, observando las normas legales para el efecto existen y se dé el trámite legal correspondiente.

Milagro, 27 de febrero de 2019

Dra. Lisbet Guillén Pereira
TUTOR



UNIVERSIDAD ESTATAL DE MILAGRO
INSTITUTO DE POSGRADO Y EDUCACIÓN CONTÍNUA

DECLARATORIA DE AUTORIA

Yo, **OSWALDO ENRIQUE HUREL TOLA**, portadora de la cédula de ciudadanía N°. 091514262-5, como estudiante de la Primera Cohorte de la Maestría en Entrenamiento Deportivo, con carácter de declaración y compromiso manifiesto lo siguiente:

- El trabajo Fin de Máster titulado **“SISTEMA DE EJERCICIOS DIRIGIDOS AL MEJORAMIENTO DE LA RESISTENCIA ESPECÍFICOS EN LA TÉCNICA DE JUDO IPPON SEOI NAGE EN LOS GRUMETES DE LA ESGRUM SALINAS”**, es de mi autoría y corresponde a mi investigación auténtica e inédita.

- De la misma manera declaro y autorizo a que se revise el presente documento con la finalidad de validar mis derechos como autor, según lo expuesto en este documento.

Milagro, 10 de Mayo del 2019

Oswaldo Enrique Hurel Tola
CI. 091513262-5



UNIVERSIDAD ESTATAL DE MILAGRO
INSTITUTO DE POSGRADO Y EDUCACIÓN CONTÍNUA

CERTIFICACIÓN DE DEFENSA

EL TRIBUNAL CALIFICADOR previo a la obtención del título de Magister en Gerencia Educativa, otorga al presente proyecto de investigación las siguientes calificaciones:

| | |
|---------------------|--------------|
| MEMORIA CIENTÍFICA: | <u>59</u> |
| DEFENSA ORAL: | <u>21</u> |
| TOTAL: | <u>80</u> |
| EQUIVALENTE: | <u>BUENO</u> |

PRESIDENTE DEL TRIBUNAL

PROFESOR DELEGADO

PROFESOR SECRETARIO



UNIVERSIDAD ESTATAL DE MILAGRO
INSTITUTO DE POSGRADO Y EDUCACIÓN CONTÍNUA
CESION DE DERECHOS DE AUTOR

PhD. Fabricio Guevara Viejo
RECTOR UNIVERSIDAD ESTATAL DE MILAGRO

Presente.

Yo, OSWALDO ENRIQUE HUREL TOLA, en calidad de autora del Trabajo Fin de Máster titulado **“SISTEMA DE EJERCICIOS DIRIGIDOS AL MEJORAMIENTO DE LA RESISTENCIA ESPECÍFICOS EN LA TÉCNICA DE JUDO IPPON SEOI NAGE EN LOS GRUMETES DE LA ESGRUM SALINAS”**, autorizo a la Universidad Estatal de Milagro a depositar el presente trabajo en el repositorio institucional, garantizando el libre acceso, permitiendo solamente la consulta y/o descarga del mismo.

Este trabajo fue presentado como requisito previo a la obtención del Título de Magíster en Entrenamiento Deportivo, del Instituto de Posgrado y Educación Continua de la UNEMI.

Milagro, 10 de Mayo de 2019

Oswaldo Enrique Hurel Tola
CI. 091513262-5

DEDICATORIA

A: Melida Sofía Tola Vera, mi madre

Quien con su sacrificio y responsabilidad apoyo toda mi carrera inculcándome a ser una persona mejor hasta ver materializado mis anhelos con mucho amor va dedicada este trabajo de investigación, esperando con ella retribuir en algo el esfuerzo realizado en estos años, gracias por estar a mi lado y tener siempre su apoyo incondicional solo puedo decir que Dios la bendiga eternamente.

AGRADECIMIENTO

A Dios, sobre todas las cosas.

Además de constancia de mi más profundo agradecimiento, a todas aquellas personas e institución que me brindaron su apoyo incondicional en mi proceso de crecimiento como profesional:

A la Escuela de Grumetes Contramaestre Juan Suarez

Al Capitán de Corbeta – TNC. Carlos Ortega Vega

A la PhD. Lisbet Guillen Pereira

Contenido

| | |
|---|----|
| Introducción..... | 1 |
| Pregunta científica..... | 3 |
| Objeto de estudio..... | 3 |
| Campo de acción..... | 3 |
| Objetivo general..... | 3 |
| Objetivos Específicos..... | 4 |
| Novedad de la investigación..... | 6 |
| CAPÍTULO I: FUNDAMENTOS TEÓRICOS: LA ENSEÑANZA Y ENTRENAMIENTO DEL IPPON SEOI NAGE CON ÉNFASIS EN LA RESISTENCIA ESPECÍFICA | 7 |
| 1.1. El ippon seoi nage como elemento técnico del judo..... | 7 |
| 1.1.1. Lugar en el proceso de formación de los judokas. | 7 |
| 1.1.2. Aplicación táctica del ippon seoi nage..... | 8 |
| 1.2. La resistencia como capacidad condicional | 9 |
| 1.2.1. Clasificación de la resistencia. Fundamentos que la sustentan | 10 |
| 1.3. Tratamiento pedagógico del entrenamiento de la resistencia | 13 |
| 1.3.1. Criterios de dosificación | 15 |
| 1.4. Sistema de ejercicios como resultado científico | 17 |
| 1.4.1. La relación entre la articulación dinámica y la estructura funcional como fuente de ejercicios específicos..... | 20 |
| CAPÍTULO II: MARCO METODOLÓGICO. DIAGNÓSTICO DEL PROCESO DE ENTRENAMIENTO DEL IPPON SEOI INAGE..... | 23 |
| 2.1. Tipo de investigación y fases del estudio | 23 |
| 2.2. Población y/o muestra | 23 |
| 2.3. Métodos y/o técnicas..... | 25 |
| 2.3.1. Construcción de los instrumentos | 28 |
| 2.4. Caracterización del ippon seoi nage y su proceso de entrenamiento en la formación profesional de los grumetes de la ESGRUM salinas | 29 |
| 2.4.1. Caracterización del Ippon Seoi Nage | 29 |
| 2.2. Caracterización del proceso de entrenamiento en la formación profesional de los grumetes de la ESGRUM salinas | 33 |
| 2.2.2. Resultados de la Revisión Documental | 33 |

| | |
|---|----|
| 2.2.3. Resultados de la Observación..... | 35 |
| 2.2.4. Resultados de la Entrevista realizada a los grumetes de la ESGRUM.. | 38 |
| 2.2.5. Triangulación metodológica..... | 39 |
| Conclusiones Parciales | 42 |
| CAPÍTULO III.- PRESENTACIÓN DE LA PROPUESTA: SISTEMA DE EJERCICIOS ESPECÍFICOS PARA EL ENTRENAMIENTO DE LA RESISTENCIA CON VISTAS A LA APLICACIÓN DEL IPPON SEOI NAGE... 44 | |
| 3.1. Fundamentación teórica del sistema de ejercicios | 44 |
| 3.2. Sistema de ejercicios dirigidos al mejoramiento de la resistencia de la técnica ippon seoi nage para los grumetes de la ESGRUM Salinas | 48 |
| 3.2.1. Primer grupo de ejercicios..... | 49 |
| 3.2.2. Segundo grupo de ejercicios | 50 |
| 3.2.3. Tercer grupo de ejercicios | 51 |
| 3.2.4. Tareas integradoras | 52 |
| 3.3. Orientaciones metodológicas generales del sistema de ejercicios..... | 53 |
| 3.4. Evaluación de la calidad formal de la propuesta | 57 |
| 3.5. Evaluación empírica del sistema de ejercicio | 59 |
| 3.5.1. Resultado de la comparación de los resultados | 60 |
| 3.5.1.1. Contrastación de los resultados de la Evaluación de la de resistencia específica o potencia láctica..... | 60 |
| 3.5.1.2. Contrastación de los resultados del desempeño de los grumetes de la ESGRUM..... | 61 |
| Conclusiones..... | 65 |
| Recomendaciones..... | 66 |
| Bibliografía | 67 |
| Anexos | |

Resumen

La investigación centra su objetivo en diseñar un sistema de ejercicios dirigidos al mejoramiento de la resistencia de la técnica ippon seoi nage, para ello se asume una investigación experimental donde intervienen dos profesores de Cultura Física de la Escuela Superior de Grumetes de Salina, una muestra de 79 grumetes y 15 expertos, en la validación empírica se trabajó con una muestra de 25 grumetes, se empleó la observación científica, la entrevista, la modelación, la prueba, la medición, la estadística descriptiva, el criterio de experto y el pre-experimento, el estudio estuvo regido por tres hipótesis; el diagnóstico arrojó dificultades que se tomaron como referente para la elaboración del sistema de ejercicio el cual fue evaluado por los expertos, coincidieron en el valor de la propuesta y su calidad formal; en dos momentos se evalúa la resistencia específica, efectividad absoluta, comparada y de realización, intercalando la intervención; la contrastación de los datos se realizó mediante la prueba no paramétrica de los rangos con signo de Wilcoxon. La Información fue procesada con el paquete estadístico SPSS en su versión 23.0. Se comprueba una mejora significativa ($p=0.00$) de la resistencia específica o potencia láctica de los grumetes de la ESGRUM (H_2), se verifican cambios ($p=0.00$) en el desempeño de los grumetes durante la ejecución del ippon seoi nage en condiciones de oposición (H_3), se acepta H_1 ($p=0.00$), como resultado de los cambios provocados por la influencia del sistema de ejercicio en la resistencia de la técnica ippon seoi nage.

Palabras claves: Judo, sistema de ejercicios, resistencia específica, efectividad.

Summary

The research focuses its objective on designing a system of exercises aimed at improving the resistance of the ippon seoi nage technique, for which an experimental investigation is assumed, involving two Physical Culture professors from the School of Grumetes de Salina, a sample of 79 boys and 15 experts, in the empirical validation we worked with a sample of 25 boys, scientific observation, interview, modeling, testing, measurement, descriptive statistics, expert criteria and pre-experiment were used, the study was governed by three hypotheses; the diagnosis yielded difficulties that were taken as a reference for the elaboration of the exercise system which was evaluated by the experts, they agreed on the value of the proposal and its formal quality; in two moments the specific resistance, absolute, comparative and realization effectiveness are evaluated, interspersing the intervention; the data were compared using the non-parametric Wilcoxon signed rank test. The information was processed with the statistical package SPSS in its version 23.0. A significant improvement ($p = 0.00$) of the specific resistance or lactácida power of the cabin boys of the ESGRUM (H_2) is verified, changes are verified ($p = 0.00$) in the performance of the cabin boys during the execution of the ippon seoi nage in conditions of opposition (H_3), H_1 ($p = 0.00$) is accepted, as a result of the changes caused by the influence of the exercise system on the resistance of the ippon seoi nage technique..

Keywords: Judo, system of exercises, specific resistance, effectiveness

Introducción

El Judo es un arte marcial de origen japonés creada por el maestro Jigoro Kano a partir del Jiu Jitsu, fue introducido como prueba en los juegos olímpicos de 1964 en Tokio, pero su inclusión oficial en estos juegos se efectiva en Munich, 1972. Ya antes de esta fecha se había demostrado la competitividad de este deporte, su atractivo espectáculo y su eficacia como actividad educativa.

En su versión deportiva el judo incluye un gran volumen técnico de acciones de proyección y control así como un número equivalente de acciones defensivas; las proyecciones (Nage waza) en particular suelen clasificarse entre otros criterios a partir de los segmentos corporales más comprometidos en su ejecución, de modo que podrían ser de piernas Ashi waza, de caderas Koshi waza, de hombro Kata waza, de brazo Te waza e incluso de Sutemi waza o técnicas desde la posición de tendido (Torres & Hernández, 2010; Abalde, & Pino, 2016; Chiva-Bartoll, Isidori & Fazio, 2015; Calvo, Fernandez, Aznar & García, 2018).

Las técnicas o formas de Kata waza incluyen en su grupo al ippon seoi nage, el cual se distingue por las siguientes características:

Ocurre como resultado de la agrupación de los segmentos corporales y aunque por la altura de su ataque es considerado alto, requiere un descenso notable del centro de gravedad, lo que podría afectar la estabilidad de la acción, así es que exige un marcado trabajo de la espalda y una gran coordinación.

Ya en la parte final de su ejecución es importante una vigorosa extensión de las piernas acompañado de una flexión y torsión del tronco, todo lo cual evidencia la necesidad de una adecuada condición física para poder aplicarla en condiciones de oposición.

Precisamente sus formas de aplicación obedecen a determinadas situaciones no siempre previsibles que exigen una elevada capacidad de reacción y un refinado sentido de la anticipación. Sin embargo, el ámbito de su utilización no siempre es el escenario competitivo, resulta muy efectiva también en eventos de defensa personal o contiendas militares, tanto en combates cuerpo a

cuerpo, como en recursos persuasivos por fuerzas policiales para mantener el orden, aunque en este último caso debe preverse que la integridad física de los ciudadanos infractores no vaya a sufrir daños que afecten el prestigio del cuerpo oficial, dado que la altura y la potencia de esta acción pueden resultar altamente lesivos.

La duración de la aplicación del ippon seoi nage en condiciones de oposición es muy breve, puede incluso no exceder un segundo, en algunos estudios realizados no ya en combate, sino en entrenamiento se han obtenido valores de hasta 74 centésimas de segundo (Díaz, 1994) y no se duda que en esas condiciones puedan lograrse valores inferiores.

En condiciones de competencia es apreciable su explosividad, porque esta forma de ataque se distingue más por eso, que por ser un ataque sostenido; por lo tanto, si se quiere clasificar el esfuerzo que la distingue desde el punto de vista de la resistencia, podría ser entonces un esfuerzo anaeróbico aláctico, donde la fuerza y la rapidez tienen mayor ponderación (Laskowski & Smaruj, 2008; Manonelles et al., 2008).

No obstante, su aplicación en las condiciones descritas requiere de un determinado nivel de automatismo y una adecuada liberación del pensamiento, lo cual depende de un entrenamiento sistemático de esta acción caracterizado por un elevado número de repeticiones en situaciones preestablecidas y variadas que exigen una gran resistencia física y mental, así como un fortalecimiento de los grupos musculares implicados y si como se ha dicho, cada ejecución depende de un notable descenso del centro de gravedad.

Entonces, la resistencia se convierte en un factor determinante para su perfeccionamiento y especialización (Ojeda, 2010; Fernández, 2013; Farzaneh, Mirzaeib, Mahdavi, Rabienejad & Nikolaïdis, 2014; Guillen, Copello, Gutiérrez & Guerra, 2018), pero este importante punto de vista no ha sido suficientemente considerado en la formación profesional de los grumetes de la ESGRUM Salinas.

En tal sentido, aunque en el diseño curricular del modelo educativo de las fuerzas armadas se prevé el carácter inter y transdisciplinar de las

competencias profesionales, en los SILLABUS para los cursos de grumetes en el Centro Tecnológico Naval de la Armada de Ecuador, el tratamiento de las unidades de estudios no se ajustan a esa condición y del mismo modo, las proyecciones organizativas para el desarrollo del componente curricular no aseguran la relación entre las asignaturas que tributan a la formación de los grumetes

Estas limitaciones se hacen concretas en la falta de seguridad y disposición para aplicar el ippon seoi nage y otras formas de ataques en condiciones de oposición y en su bajo nivel de efectividad en las mismas condiciones.

No obstante, el interés del autor de esta investigación se limita a la aplicación del ippon, teniendo en cuenta el impacto de su aplicación en las situaciones específicas que deben enfrentar los Grumetes de la ESGRUM Salinas.

Por lo tanto el **Problema científico** que sirve de partida al presente estudio está dado por la siguiente interrogante: ¿Cómo influye un sistema de ejercicios específicos en el mejoramiento de la resistencia durante la aplicación del ippon seoi nage en condiciones de oposición como parte de la preparación de grumetes de la ESGRUM Salinas?

Teniendo en cuenta el alcance del problema científico declarado y las distinciones teóricas de las que depende su solución, este queda inmerso en el siguiente **Objeto de estudio**: el desarrollo de la resistencia específica en el judo y campo de acción el desarrollo de la resistencia durante la aplicación del ippon seoi nage en condiciones de oposición como parte de la preparación de grumetes de la ESGRUM Salinas.

El **Objetivo general** como la acción capaz de transformar la situación y solucionar el problema consiste en:

Caracterizar la efectividad de un sistema de ejercicios específicos en el mejoramiento de la resistencia durante la aplicación del ippon seoi nage en condiciones de oposición en los grumetes de la ESGRUM Salinas y; este es por tanto el objetivo de la investigación.

La complejidad del problema declarado se simplifica en los siguientes objetivos específicos:

- 1) Determinar los referentes teórico y metodológicos que permiten desarrollar la resistencia específica para la aplicación del ippon seoi nage en condiciones de oposición.
- 2) Diagnosticar el proceso de entrenamiento del ippon seoi inage que se lleva a cabo en la formación profesional de los grumetes de la ESGRUM Salinas.
- 3) Elaborar un sistema de ejercicios específicos para el entrenamiento de las diferentes formas de manifestación de la resistencia en la aplicación del ippon seoi nage.
- 4) Determinar el valor teórico y empírico de un sistema de ejercicios específicos para el entrenamiento de la resistencia en la aplicación del ippon seoi nage en condiciones de oposición.

En concordancia el estudio se respalda con la siguiente **hipótesis de investigación**:

Un Sistema de ejercicios específicos mejora la resistencia durante la aplicación del ippon seoi nage en condiciones de oposición en los grumetes de la ESGRUM Salinas y; este es por tanto el objetivo de la investigación

Variable independiente: Sistema de ejercicios específicos

Variable dependiente: la resistencia durante la aplicación del ippon seoi nage en condiciones de oposición

Se trata de un estudio descriptivo de alcance transversal que “nace con la percepción de una situación problemática y la motivación para solucionarla”, específicamente impulsado por la “aplicación de una política de desarrollo” (Ortegón, Pacheco & Prieto, 2005).

En esta investigación se tendrán en cuenta aquellos documentos que orientan la formación de las competencias profesionales de los Grumetes de la ESGRUM Salinas. Además se observarán 12 clases de instrucción de la técnica ippon seoi nage y finalmente se entrevistarán a 79 grumetes egresados de la ESGRUM Salinas, bajo el criterio de que poseen suficiente nivel de

experiencia para dar una información objetiva. Se evaluará la propuesta mediante el criterio de 10 expertos, los que emitirá sus criterios en relación a la calidad formal de la misma.

La metodología a utilizar para alcanzar el objetivo es congruente con los procesos de construcción del conocimiento. Es decir, en una primera fase concerniente a la caracterización del ippon seoi nage como acción técnica del judo aplicada a la defensa personal, se aplica el enfoque de sistema para descomponer la estructura de la técnica en los diferentes subsistemas de movimientos que se comportan como sus componentes y para determinar además, sus modos de relación.

En este proceso la observación estructurada se comporta como método auxiliar del enfoque de sistema; de esa manera, es posible conocer las relaciones esenciales que determinan la ejecución del ippon seoi nage y los grupos musculares comprometidos con el esfuerzo, gracias al apoyo que desde la morfología y la biomecánica permiten reconstruir la estructura funcional de la acción objeto de estudio.

Aun en la fase de diagnóstico se realiza un estudio del proceso de entrenamiento del ippon seoi nage que se lleva a cabo en la formación profesional de los grumetes de la ESGRUM Salinas, apoyados en la revisión de los documentos que norman su formación y preparación (Ver anexo 1).

Además, teniendo en cuenta la imposibilidad de sustraerse a la subjetividad del investigador se utiliza la entrevista cuyo resultado permitirá complementar la información obtenida (Ver anexo 2), mientras que la observación sirve para contrastar lo que en teoría se dice con lo que en la práctica se hace (Ver anexo 3).

Por último en la fase de construcción teórica de la solución se aplica la modelación para diseñar los ejercicios específicos que ayudan a estructurar las tareas orientadas al mejoramiento de la resistencia muscular local específica para el ippon seoi nage y estimar su efecto desde el punto de vista funcional, a fin de fundamentar desde la ciencia los sistemas de abastecimiento energético

que respaldan la preparación y la aplicación del ippon seoi nage en condiciones de oposición.

Aparejado a la modelación se aplica el método sistémico estructural funcional, a partir del cual es posible establecer la relación entre ejercicios o grupo de ejercicios y por tanto, darle carácter sistémico al producto obtenido, tal como se ha declarado en el objetivo.

Novedad de la investigación

El entrenamiento de las técnicas de proyección no es algo novedoso, en realidad es un tema abordado con gran frecuencia y cada vez más importante en los equipos de alto rendimiento deportivo.

Sin embargo, el estudio de la resistencia que requiere tanto su entrenamiento como la aplicación del ippon seoi nage en particular es algo inusual, pero aún más novedoso resulta la interrelación entre la morfología, la biomecánica y la fisiología para el entrenamiento de la resistencia específica, cuyo resultado debe ampliar los límites del conocimiento en la preparación no solo de los grumetes de la ESGRUM Salinas, sino también de los atletas dedicados a la práctica del judo.

CAPÍTULO I: FUNDAMENTOS TEÓRICOS: LA ENSEÑANZA Y ENTRENAMIENTO DEL IPPON SEOI NAGE CON ÉNFASIS EN LA RESISTENCIA ESPECÍFICA

En este capítulo se pretende lograr un acercamiento a la teoría de la enseñanza y entrenamiento del ippon seoi nage, significando el tratamiento de la resistencia en el proceso y su relación con la estructura de la acción como referente para la especificidad de los criterios que se abordan, todo lo cual debe permitir una mayor claridad y mejores herramientas para la descripción y discusión de los resultados.

1.1. El ippon seoi nage como elemento técnico del judo

Tal como ya se ha dicho, se trata de una técnica de proyección a la altura del hombro. En la estructura de este elemento técnico se relaciona un conjunto de movimientos que debieron ser asimilados previamente y por tanto se comportan como elementos condicionantes para su aprendizaje y asimilación.

Según Kolychkine (1997), la aplicación del ippon seoi nage como ataque directo depende de un primer paso que consiste en propiciar el desequilibrio del oponente para luego entrar por debajo de su centro de gravedad y, una vez fijado el control del brazo realizar la acción de piernas y caderas en forma de bote.

Sin embargo, como puede notarse esto es apenas una descripción que no alcanza establecer las relaciones causales que tienen lugar entre las distintas partes de los cuerpos interactuantes y que permitirían explicar mejor tanto los métodos de enseñanza como los de entrenamiento (pp. 72-73).

1.1.1. Lugar en el proceso de formación de los judokas.

Al observar la obra del propio Koychkine, se aprecia que el Yamarashi antecede al ippon seoi nage, pero no queda clara la relación entre una y otra acción técnica.

Por su parte, en Judo Kodansha (2006) de un colectivo de autores del Kodokan, aborda el Nage no kata, el ippon aparece en el primer grupo de elementos técnicos que conforman esta serie.

Es de suponer que como la acción para desequilibrar (*Kuzushi*) es el elemento que distingue al judo del resto de las artes marciales, particularmente del Jiu jitsu como origen directo, se quiere significar su importancia y las técnicas de hombro y brazo son las más representativas de esta acción, lo cual justifica la prioridad que se le concede al ippon seoi nage.

Ahora bien, para Copello (2005) el aprendizaje de la técnica de ippon seoi nage depende de la consolidación de la estabilidad, como cualidad de la postura del ejecutante y de un gran sentido de la ubicación espacio temporal del que la recibe, dada la amplitud de parábola que describe durante la parte principal de la acción.

Además, ya el practicante debe dominar las caídas al frente y aplicar formas de desplazamiento en giros por delante y por detrás, porque son movimientos que forman parte de las estructuras del ippon seoi nage (Prieto, 2006).

Aunque estas opiniones no otorgan un lugar concreto en el proceso de enseñanza aprendizaje a la técnica que se estudia, al menos justifican los contenidos que le preceden y por lo tanto resulta una mejor referencia para incluirla en la formación y preparación de los grumetes de la ESGRUM Salinas.

1.1.2. Aplicación táctica del ippon seoi nage

Parafraseando al maestro Kolyckine (1997) “el ataque directo del ippon seoi nage es variado, pudiendo realizarse sobre la postura natural o cuando avanza un paso a la izquierda o se desplaza en forma circular hacia la derecha”, más adelante asegura que en su campo de transformación puede vincularse con el kouchi gari.

Esta comprensión no es distante con la visión de Kazuzo-Kudo (1987) en su obra “*Judo en Acción*”. No obstante, para el caso de la presente investigación debe tenerse en cuenta que la preparación de los grumetes no se orienta a un

combate convencional, sino a la solución de situaciones políticas o sociales que requieren una mayor operatividad en situaciones no deportivas.

Por tanto, ponderan formas de ataques directos o combinados, quizás con acciones propias de otras artes donde predominan formas de golpeo como el boxeo o el karate. También en este contexto pueden ocurrir situaciones sobre ataques sin armas o con armas.

Siendo así, es preciso comprender que las fuentes metodológicas para la preparación de las competencias de los grumetes no solo incluye literatura deportiva, sino que debe sistematizar tanto las artes militares, de la guerra o culturales.

1.2. La resistencia como capacidad condicional

Cuando se intenta definir la resistencia, inevitablemente se recurre a la fatiga como su contraparte, pero es difícil sustraerse a otros factores como la fuerza, la coordinación y la disposición y compromiso para desarrollar la actividad en cuestión.

En su reconocida obra “La Resistencia”, Navarro (2000) asegura que Bompa (1983), Ozoli (1983), Platonov (1988), Weineck (1988), Numaier (1990) y Zintl (1991), coinciden en que la resistencia es la capacidad psicofísica del deportista para resistir la fatiga.

El propio autor sostiene que “El principal factor que limita y, al mismo tiempo afecta el rendimiento es la fatiga. De este modo, una persona considera que tiene resistencia cuando no se fatiga fácilmente o es capaz de continuar el trabajo en estado de fatiga” criterio coincidente con el de Yáñez-Ordaz (1997, p. 22).

Resumiendo, el propio Navarro (2000) define a la resistencia como “...la capacidad para soportar la fatiga frente a esfuerzos prolongados y/o para recuperarse más rápidamente después de los esfuerzos”.

Sin embargo, ya en 1988, Grosser, citado por García & Leibar (1997), había enunciado una definición casi exacta al definir la resistencia como la “Capacidad física y psíquica de soportar la fatiga frente a esfuerzos largos y/o la capacidad de recuperación rápida después del esfuerzo”.

Esta concepción es aplicable a la preparación de los judokas, lo que está próximo al objeto de estudio declarado, pero resulta demasiado amplia para la aplicación de una técnica de proyección como el ippon seoi nage, sobre todo cuando se trata de un evento relacionado con la defensa personal, por lo que en este caso se asume simplemente a la resistencia como la capacidad de soportar la fatiga, cualquiera sea la magnitud del esfuerzo.

Ahora bien, la justificación del carácter condicional de la resistencia queda en opinión de este autor perfectamente demostrado a partir del punto de vista ofrecido por Weinek (1991), cuando plantea que:

Las características de lo que llamamos condicionantes respecto a las capacidades motrices, se fundamentan en el hecho de que dependen fundamentalmente de los procesos que aseguran el abastecimiento energético, a diferencias de las coordinativas, donde predomina la regulación del sistema nervioso central (p. 19).

1.2.1. Clasificación de la resistencia. Fundamentos que la sustentan

Una forma efectiva de clasificar la resistencia consiste en considerar por un lado las diferentes partes del cuerpo implicadas en el esfuerzo, lo que puede conducir a un criterio somático de la resistencia y por la otra, las funciones orgánicas que respaldan la expresión de esta capacidad, si se trata de los procesos de abastecimiento energético, cabría considerar las formas aeróbicas y anaeróbicas de su manifestación.

Esta idea es coincidente con la de García & Leibar (1997) y quienes aseguran que “en función de la cantidad de la musculatura implicada en el ejercicio, se puede diferenciar entre resistencia muscular local (1/6 –1/7) y resistencia muscular general (+1/6), pero van más allá al declarar otro enfoque realmente importante, es en relación con el objetivo de la actividad deportiva (Gutiérrez, Guillen, Perlaza, Guerra, Capote & Ale, 2018).

Según estos autores: La resistencia de base tiene como objetivo, adquirir una capacidad de soporte general sobre el que se pueda sustentar posteriormente un trabajo acorde a la actividad deportiva.

No implica mejora en el rendimiento necesariamente, salvo en deportistas noveles o de baja calificación, mientras que la resistencia específica “es la capacidad de adaptación a la estructura de carga de un deporte en situación de competición”, según (Jonath, 1986), a diferencia de (Zintl, 1991) quien considera que es la “capacidad de obtener un alto rendimiento bajo las condiciones temporales de la especialidad deportiva”

Por su parte, Weineck (1988) afirma que en sus formas de manifestación, la resistencia se puede clasificar en distintos tipos, dependiendo del punto de vista adoptado.

Desde el punto de vista del porcentaje de la musculatura implicada, distinguimos entre resistencia *general* y *local*; desde el punto de vista de la adscripción a una modalidad, distinguimos entre resistencia *general* y *específica*; desde el punto de vista del suministro energético muscular, distinguimos entre resistencia *aeróbica* y *anaeróbica*; desde el punto de vista de la duración temporal, distinguimos entre resistencia *a corto, medio y largo plazo*, y finalmente, desde el punto de vista de las formas de trabajo motor implicadas, distinguimos entre *resistencia de fuerza, resistencia de fuerza rápida y resistencia de velocidad* (p.130).

Ahora bien, el entrenamiento de la resistencia como el de cualquier otra capacidad está sujeto a determinados condicionamientos, pues la fundamentación del método, además de sus características como componente didáctico no puede sustraerse a las condiciones del sujeto que sufre en sí mismo los efectos del proceso y en eso, su condición biológica es determinante.

Esta idea es abordada con profundidad por García & Leibar (1997), quienes estiman que entre los parámetros básicos a tener en cuenta en el tratamiento de la resistencia deben considerarse:

- Consumo de O₂. La cantidad de oxígeno que consume el organismo en un tiempo determinado.
- VO₂máx. El valor máximo de oxígeno por unidad de tiempo que el organismo es capaz de absorber.
- Déficit de O₂. Se produce al comienzo de cada esfuerzo ya que ante trabajos muy intensos, los aparatos cardiovascular y respiratorio, no pueden hacer frente de inmediato a las necesidades metabólicas de la fibra muscular. Incluso cuando la carga es media o baja.
- Es a partir de los dos o cuatro minutos cuando se produce un estado de equilibrio aporte- consumo de O₂. Este estado es el que se conoce como Steady – state.

Por su parte Weineck (1988) en su obra “Entrenamiento total” (p. 149), explica que los fundamentos anátomo-fisiológicos del entrenamiento de la resistencia, están dados por:

- La célula muscular como unidad efectora, téngase presente que existen dos tipos fundamentales de fibras: lentas y rápidas, cada una con procesos metabólicos diferentes.
- El corazón como bomba de alimentación, por lo que el entrenamiento debe orientarse tanto el engrosamiento de sus paredes como al aumento de su espacio interior.
- La sangre como medio de transporte, lo que implica la necesidad de aumentar tanto su volumen como el número absoluto de glóbulos rojos.
- Los vasos sanguíneos como vía de transporte y lugar de intercambio

Sin embargo, no ya como condicionante si no como resultado, los estudios de Henriksson (1991) citado por Billat (2002) demuestran que: “los atletas entrenados en resistencia tienen de tres a cuatro veces más enzimas oxidativas y de dos a tres veces más capilares por fibra muscular, lo que asegura a la fibra muscular un mayor aporte y una mejor utilización del oxígeno”.

1.3. Tratamiento pedagógico del entrenamiento de la resistencia

La preparación del judoka incluye tanto la enseñanza como la educación a largo plazo. El proceso que se lleva a cabo debe propiciar la formación y perfección de capacidades hábitos y destrezas, pero la asimilación de estas es el marco donde se forman las cualidades morales y volitivas y otras muy importantes para un adecuado desempeño tanto en la preparación como en la competición.

Refiriéndose a este aspecto pero específicamente enfocado a la preparación de los deportistas, Matveev (2001) afirma que “es pertinente caracterizar la preparación del atleta como un proceso dirigido que obedece a las normalidades didácticas generales y educativas. Junto con esto es un proceso de auto-enseñanza y autoeducación del deportista” (pp. 69-70).

Más concretamente, aplicando los componentes de la didáctica al contexto específico del entrenamiento de los deportistas, el propio Matveev (2001) apunta que “el conjunto de ejercicios que se emplean en la preparación del atleta constituye algo primordial, de lo cual se compone el grupo de los medios específicos de la realización de las tareas previstas en ella y a su vez, las formas metódicamente ajustadas de la reproducción de las acciones en los ejercicios, constituyen la parte fundamental del arsenal de los métodos que se practican en ella (pp. 71-72).

De tal manera, los ejercicios figuran aquí con doble significado: en calidad de medios y en calidad de métodos de la preparación.

Ya antes era ampliamente conocido que entre los métodos más socorridos en el entrenamiento de la resistencia se encuentra el método continuo, el cual consiste en el trabajo constante e ininterrumpido durante un tiempo determinado, pero no es según (Zintl, 1991) un método, sino el conjunto de una serie de ellos, que se reúnen bajo determinadas pautas.

El método continuo uniforme por ejemplo, se caracteriza por un alto volumen de trabajo a intensidad media. A su vez dentro de este método y en función de la intensidad y cantidad, se pueden distinguir: método continuo uniforme

extensivo; método continuo intensivo, además del método continuo variable. Véase a continuación en la tabla (1) una síntesis estructurada de la clasificación de los métodos mencionados.

Tabla 1. Método de intervalo

| METODO INTERVALICO | En función de la intensidad de la carga | En función de la duración de la carga |
|-----------------------|--|--|
| | Extensivo | Largo |
| | | Medio |
| | Intensivo | Corto |
| Muy Corto | | |

Fuente: Zintl (1991) y Navarro (1993)

La falta de atención a la selección del método y los procedimientos propios del entrenamiento de la resistencia puede producir determinados desajustes en los procesos de adaptación que traen aparejados serios inconvenientes.

Algunos de los ejemplos citados por García & Leibar (1997) son los siguientes:

- Descansos excesivamente reducidos, los cuales no alcanzan para arribar a la supercompensación y como consecuencia se limitan a agudizar los estados de fatiga.
- Mala utilización de los medios de recuperación, entiéndase alimentación, masajes, ayudas ergo génicas, etc.
- Excesivas competencias de carácter importante, ignorando las fases de recuperación o incrementando las tensiones emocionales que a fin de cuentas son cargas psíquicas que se suman a las cargas físicas.

Al tratar la resistencia en el proceso preparación no se puede perder de vista que la relación entre el trabajo y el descanso debe propiciar una fatiga natural, en el sentido de que se manifiesta el efecto de la carga aplicada, pero el sujeto está en condiciones de recuperarse y elevar su nivel de adaptación, es la llamada “fatiga fisiológica”.

Sin embargo, la aplicación sistemática de cargas excesivas o periodos de descanso reducidos que no aseguran la recuperación del deportista, puede producir una fatiga que no se ajusta a los objetivos del entrenamiento y resulta perjudicial para la salud del deportista; se trata entonces de la “fatiga patológica” (Melo, Moreno & Aguirre, 2012).

Esta relación aparece representada en la siguiente figura.

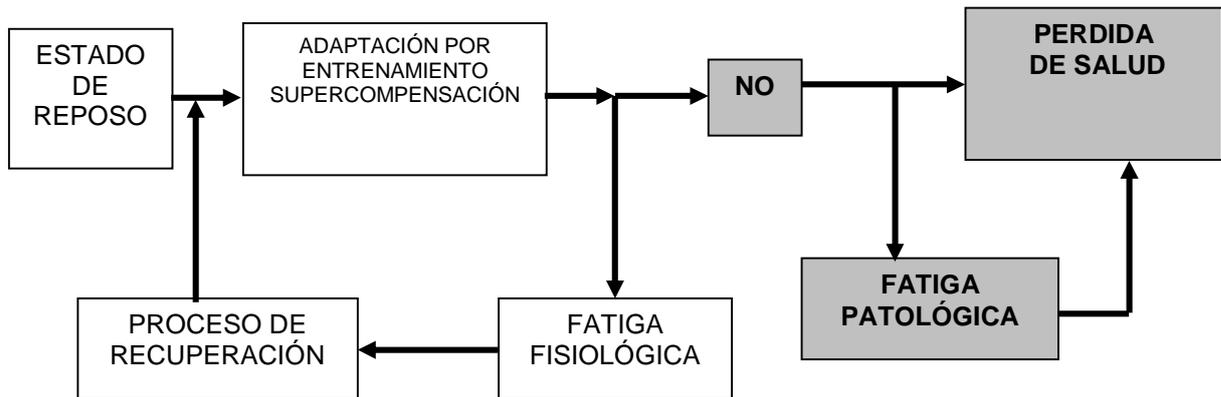


Figura. 1. La fatiga como mecanismo de alarma y protección.
Fuente: Terrados & Fernández, (1994), citado por García & Leibar (1997)

Al abordar la resistencia desde un enfoque metodológico, debe tenerse en cuenta que el mejoramiento de esta capacidad, está sujeto al uso de contenidos y medios que guarden relación con las exigencias de la competición.

Desde este enfoque Weineck (1994) propone dos condicionantes:

- a) El conocimiento de las exigencias metabólicas planteadas por cada una de las capacidades de resistencia.
- b) El conocimiento de los efectos fisiológicos de los respectivos métodos y contenidos de entrenamiento.

Más adelante ofrece un conjunto de métodos sistematizado atendiendo a sus ámbitos de aplicación: “Desde el punto de vista fisiológico, los métodos de entrenamiento de la resistencia se pueden dividir en cuatro grupos principales: el método continuo, el método interválico, el método de repeticiones y el método de competición”. El autor asegura además que “todas las demás formas, variantes y combinaciones se pueden ubicar en este marco” (p. 153).

1.3.1. Criterios de dosificación

Según las palabras del propio Weineck (1994) y teniendo en cuenta que para el entrenamiento de la resistencia es preciso conocer las exigencias metabólicas que caracterizan sus diferentes formas de manifestación, así como los efectos

fisiológicos que pueden producir los contenidos que se utilizan y los métodos que se aplican, al dosificar las cargas para cada una de sus formas aeróbicas o anaeróbicas no pueden ignorarse los criterios de capacidad, potencia y eficacia, hallados en la obra de García & Leibar (1997).

- La capacidad, como la cantidad total de energía disponible sea cual sea la vía metabólica que utilice, el concepto no interviene el parámetro tiempo.
- La potencia como la cantidad de energía que se produce en la unidad de tiempo. Esta es según Gacón (1994) resulta el equivalente real de la intensidad.
- La eficiencia es el concepto que hace referencia a la economía de esfuerzo y es una tercera tendencia que podrá tomar el entrenador para el desarrollo de la resistencia. El objetivo será el de gastar menos energía ante una misma intensidad a partir de factores técnicos. Está relacionado con la posibilidad de obtener altas cotas mecánicas a bajo costo (García-Manso, 1996; Gutiérrez, Guillen, Perlaza, Guerra, Capote & Ale, 2018)

Tan importante como las referencias anteriores con vistas a sustentar los criterios de dosificación para el entrenamiento de la resistencia, es conocer cuáles son los sustratos energéticos de los que dependen y el modo en que se recuperan después de haberlos agotado como resultado de la tarea realizada.

Según Volkov (1989) los esfuerzos anaeróbicos dependen de las concentraciones de glucógeno, tanto el que se encuentra en el flujo sanguíneo como en las fibras musculares.

Si el esfuerzo es tan rápido que no da tiempo a usar el que se encuentra en el flujo sanguíneo es anaeróbico aláctico, pero si a pesar de su intensidad puede extenderse hasta 90 segundos entonces se usa glucógeno sanguíneo y queda como resultado de su oxidación ácido láctico, entonces es anaeróbico láctico. El tiempo de reposición de los depósitos de glucógeno para ambos casos puede oscilar entre 90 segundos y dos minutos.

Por otra parte si los esfuerzos son menos intensos y por lo tanto se pueden extender por más 90 segundos entonces la oxidación de los sustratos tiene

lugar en las crestas mitocondriales y el trabajo es aeróbico. Aunque el esfuerzo es menos intenso requiere más tiempo de recuperación.

Estos procesos constituyen los referentes objetivos que sustentan los criterios de dosificación en cada caso y unido a otros factores permiten diseñar y organizar las tareas de entrenamiento.

1.4. Sistema de ejercicios como resultado científico

La teoría de sistemas o teoría general de los sistemas (TGS) fue planteada en 1950 por el biólogo Austríaco Ludwig Von Bertalanffy y se define como el estudio interdisciplinario de los sistemas en general.

Existen otras múltiples definiciones, entre las cuales cabe considerar la expuesta por Leyva (1999) según la cual se trata de un “Conjunto delimitado de componentes, relacionados entre sí que constituyen una formación íntegra”, pues es la que más se aproxima a lo que se intenta en esta investigación a partir de los subsistemas de movimientos que se comportan como constituyentes del sistema dado por la acción ippon seoi nage.

El propósito de la TGS es descubrir los principios, leyes y modelos comunes que sean aplicables y transferibles a diferentes campos y objetos de la naturaleza, la sociedad y el pensamiento (Rincón, 1998; López, 2003; De Armas, 2003). A partir de ella es posible:

- Usar los mismos términos y conceptos para describir rasgos esenciales de sistemas reales muy diferentes; y encontrar leyes generales aplicables a la comprensión de su dinámica.
- Favorecer primero, la formalización de las descripciones de la realidad y luego permitir la modelización de las interpretaciones que se hacen de ella.
- Facilitar el desarrollo teórico en campos en los que es difícil la abstracción del objeto; por su complejidad, o por su historicidad.

Los sistemas se caracterizan porque son una construcción teórica que interpreta, diseña y reproduce simplificada la realidad o parte de ella en

correspondencia con una necesidad histórica concreta y de una teoría referencial.

Es una representación del objeto de investigación que aporta, a partir de aristas distintas a las existentes, nuevos conocimientos respecto a sus características, propiedades, relaciones esenciales y funcionales.

Por todo ello, el sistema es un tipo particular de modelo dirigido a la representación de la estructura de una unidad, o un todo, integrado por componentes que mantienen relaciones funcionales de coordinación y subordinación. Lo cual sería equivalente a hablar de estructura, entendida ésta como el modo de interacción y organización estable entre los componentes que lo integran.

La estructura proviene de la naturaleza de los componentes y, a su vez, los vincula en una totalidad integral, estableciendo nexos estables de interacción entre ellos. Así, “la estructura, a pesar de estar íntimamente condicionada por las características de los componentes del sistema, presenta una relativa independencia respecto de ellos” (Ramírez & De Armas, 2003).

En el proceso investigativo deben ser reveladas las funciones que cumple el sistema. Estas se deben analizar como resultado de las funciones que tienen lugar entre los componentes que lo integran en el ámbito de un sistema mayor.

Las relaciones funcionales que existen entre sus componentes y entre ellos y el sistema en su totalidad pueden ser de dos tipos: de complementación y de subordinación, según Ramírez & De Armas (2003).

El sistema de ejercicios para el entrenamiento de la resistencia que se propone, parte del criterio defendido por autores como Leontiev (1979) en su teoría de la actividad, compuesta por sujeto, objeto, acciones y operaciones. De acuerdo con dicho autor, toda acción está dirigida a un objeto y tal acción se convierte en actividad cuando hay un motivo.

En tal sentido las acciones se manifiestan como expresiones de la actividad de nivel consciente que, una vez dominadas, se denominan habilidades; cabe

destacar que las habilidades y las capacidades se relacionan con la actividad al considerarlas como formas de asimilación de la misma.

Por otra parte, la actividad se muestra mediante dos componentes que se manifiestan tanto en el orden interno como en el externo, conformando ambos la unidad entre psiquis y actividad Collazo (2013), lo que se expresa en la estructura del movimiento a realizar y justifica la necesidad de ser tomada en cuenta en el desarrollo del proceso de entrenamiento, donde se incluye lo concerniente a su planificación, como paso previo indispensable.

El movimiento es la manifestación de la motricidad que aparece de manera innata y que constituye la base de formas superiores de actividad motriz. En relación con ello Meinel (1976), define dos tipologías o estructuras del movimiento:

Los esquemas motores, también conocidos como patrones del movimiento, y los esquemas posturales que son las formas esenciales del movimiento. Sobre ellos se va construyendo toda la motricidad del individuo; su adquisición es progresiva, aparecen y se desarrollan de forma natural en las diferentes etapas o estadios del desarrollo infantil. Los esquemas motores principales son: gatear, caminar, correr, saltar, coger, lanzar, golpear, girar, reptar, rodar y trepar.

Los esquemas posturales hacen referencia a la postura del cuerpo en el espacio. Se trata de posturas estáticas, ya que se refieren a las diferentes formas que el cuerpo puede adoptar a partir de una determinada posición en el espacio. Los esquemas posturales más frecuentes son la flexión, el estiramiento, la abducción, la aducción y la rotación (Díaz, 1999).

En relación con lo anterior, la dinámica deportiva, para Meinel (1976), abarca dos tendencias, una considerada como el esfuerzo ininterrumpido de atletas y pedagogos por realizar esta actividad de manera más efectiva posible y otra, orientada a la manera más económica, es decir racional, de su realización. En la didáctica del movimiento a estas dos tendencias se les denomina principio de efectividad y principio de economía.

Según el mismo autor, el proceso abordado se caracteriza por la presencia de las relaciones entre principios y leyes, que se ubican en un plano de generalización más elevado que las categorías y reflejan rasgos esenciales de los desarrollos motrices.

Por otra parte, las categorías son rasgos del movimiento total que se puede emprender desde una distinción de los rasgos de movimientos parciales en el análisis detallado del movimiento.

1.4.1. La relación entre la articulación dinámica y la estructura funcional como fuente de ejercicios específicos

Para Donskoi & Zatsiorski (1988):

La acción motora es un sistema de movimientos que se compone de elementos espaciales y sus subsistemas, y de elementos temporales y sus subsistemas. La composición de sistemas de movimientos son sus elementos: aquellos movimientos de los cuales consta el sistema, de manera que las acciones elementales son el menor elemento espacial y las fases el menor elemento temporal.

El análisis de la estructura no se limita a una simple mención de las partes que la conforman. Las acciones técnicas, que se expresan a través de determinadas formas de movimientos, deben analizarse a la luz de sus relaciones espaciales, temporales y dinámicas.

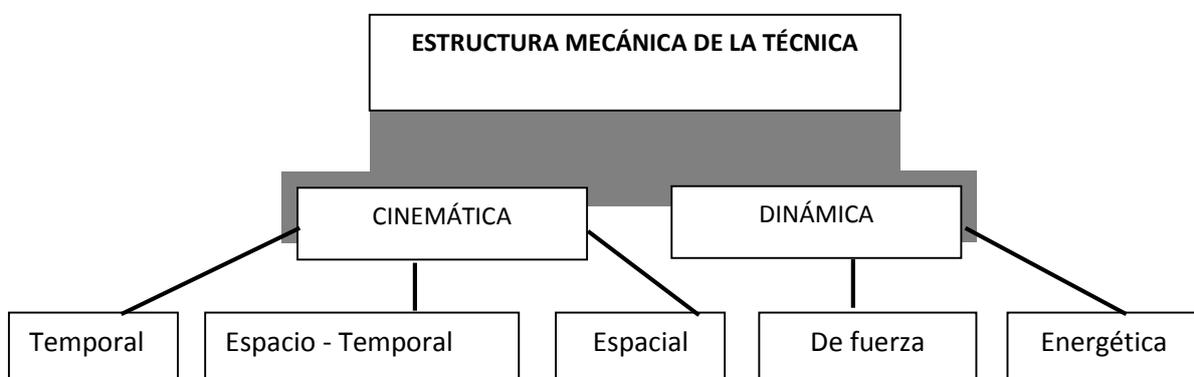


Figura 2. Formas de relación de la estructura de la técnica
Fuente: Donskoi & Zatsiorski (1988)

Según Meinel (1977) citado por Copello (2001) entiende que las acciones motoras se pueden analizar atendiendo a dos vertientes: Cíclicas, donde las regularidades que las rigen se repiten constante e invariablemente y las acíclicas que se clasifican de dos formas:

- Estables: en las que las acciones técnicas no están sujetas a cambios
- Variables: cuando varían atendiendo a una situación determinada.

En los movimientos acíclicos la fase preparatoria crea las condiciones para la ejecución óptima de la parte principal; después está la parte principal, cuya función radica en la consumación de la tarea motriz, y por último, la parte final que Meinel (1977) denomina “extinción del movimiento... y que indica además el tránsito del apogeo dinámico a un estado de reposo relativo”.

Por su parte Copello (2001) sostiene que “es necesario además, una valoración adecuada del carácter cinemático, que está dado por las características espacio - temporales, y su carácter dinámico, concerniente a los esfuerzos parciales de tracción o empuje aplicados durante la acción”.

Las características temporales muestran la relación entre las fases de los movimientos, así la fase preparatoria es más larga que la fase principal, que es la más escueta y donde se logra el objetivo general de la acción, mientras que las relaciones espaciales determinan la forma del movimiento ya que define la ubicación de los puntos fundamentales del cuerpo en la medida que ocurre la acción.

La adecuada coordinación entre las relaciones temporales y espaciales (articulación espacio – temporal) determina junto a otros factores la velocidad de ejecución, la aceleración y los cambios de ritmo, así como la realización óptima de las fases y la acción global de la técnica en cuestión.

Las relaciones dinámicas ayudan a comprender las causas de las variaciones de los movimientos y están dadas por los fundamentos biológicos que permiten la contracción y relajación muscular (Aspecto energético).

Desde este enfoque, la técnica o acción motora se comporta como un sistema de movimientos que se expresa en subsistemas espaciales, que se componen de acciones elementales, Todo ello está organizado en el tiempo, según la función que le corresponde y que se derivan del objetivo general de la acción. “La relación entre estas funciones se conoce como estructura funcional” (Donskoi & Zatsiorski, 1988).

CAPÍTULO II: MARCO METODOLÓGICO. DIAGNÓSTICO DEL PROCESO DE ENTRENAMIENTO DEL IPPON SEOI INAGE

2.1. Tipo de investigación y fases del estudio

El presente trabajo investigativo se acoge a un diseño experimental, en el que se manipula deliberadamente una variable independiente, con la intención de analizar las consecuencias que tiene la manipulación sobre la variable dependiente, dada las características del contexto donde se desarrolla la investigación se decide asumir un pre-experimento pedagógico con carácter participativo de la investigador y de acción transformación.

2.2. Población y/o muestra

La investigación trabaja con dos unidades de análisis: Profesores de Cultura Física y Grumetes de la ESGRUM, la investigación transita de forma lógica por una fase diagnóstica, una de elaboración y una última fase de validación, en las que se les da cumplimiento a los tareas científicas establecidas, en concordancia se trabaja con dos informantes claves y tres muestras.

En la fase diagnóstica de la investigación se realiza la evaluación de la actuación de los profesores durante el entrenamiento, por lo que fue necesario trabajar con los dos docentes del área de Cultura Física de la ESGRUM, responsables de impartir la disciplina de Judo, al no ser representativa la cantidad de docentes que intervienen se declaran como informantes claves, por ser valiosa su intervención y la información aportada.

Como parte de la fase diagnóstica participan 79 grumetes egresados en el año 2017, de una población de 98, con la intención de valorar la efectividad del proceso objeto de análisis considerando el valor de la experiencia que poseen como educando; el tamaño muestral se computó mediante el módulo de muestreo del paquete de procesamiento estadístico Pasw Statistics (SPSS versión 23.0), en el que se consignó un margen de error del 5%, con una nivel de confianza del 95%, por tanto se asume un muestreo probabilístico aleatorio simple.

$$n = \frac{N * p * q * (Z_{\alpha/2})^2}{p * q * (Z_{\alpha/2})^2 + (N - 1) * e^2}$$

$$n = \frac{98 * 0,25 * 3,84}{0,25 * 3,84 + (98 - 1) * 0,0025}$$

$$n = 79$$

Para la caracterización del Ippon Seoi Nage, se utilizó el análisis de video, el cual se llevó al Kinovea 24.0, empleado para el análisis de la estructura cinemática del movimiento a fin de determinar las fases de su ejecución.

Para determinar la calidad formal de la propuesta se procedió a definir un total de 15 expertos de una bolsa inicial de 18, para la conformación de la bolsa inicial se tuvo en consideración diferentes criterios: Competencia, Disposición a participar y tiempo real para hacerlo, Creatividad, Capacidad de análisis, espíritu colectivista y autocrítico y efectividad de su actividad profesional.

Con la intención de hacer más objetiva la selección se partió por considerar el resultado de la autovaloración de sus conocimientos sobre las particularidades y exigencia de los sistemas de ejercicios específicos para el entrenamiento de las diferentes formas de manifestación de la resistencia (Ver anexo 4).

Se procedió a calcular el coeficiente de competencia, para ello se les pidió que marcaran con una cruz (x), en una escala creciente del uno al 10, el valor que se corresponde con el grado de conocimiento o información que tienen sobre el tema de estudio.

Posteriormente se calculó el Coeficiente de conocimiento o información (Kc); se multiplicó el grado de conocimiento del experto por 0,1. Para ello se les pidió una autovaloración de su nivel de argumentación o fundamentación sobre el objeto de estudio.

A partir de la tabla patrón y de la autovaloración realizada por los expertos, se calcula el Coeficiente de argumentación (Ka), determinando este mediante la suma de los valores suministrados.

Se determinó el Coeficiente de competencia (K), a través de la fórmula: $K = \frac{1}{2} (Kc + Ka)$. Para la selección de los expertos se consideró tres criterios: alto,

medio y bajo nivel de coeficiente de competencia (Kc), estableciendo como condición del estudio que solo la alta y mediana competencia se tomarían en consideración.

- Alto Kc: >0.8 1.0
- Medio Kc: >0.5 0.8
- Bajo Kc: >0.5

Para cumplir con estos requisitos se confeccionó la lista final, donde 11 expertos (61.11%) clasificaron con un nivel de competencia alto y cuatro (22.22%) manifestaron mediana competencia, por tanto, solo 15 (83.33%) formaron parte de la muestra.

En la validación empírica de la propuesta intervinieron 25 grumetes, los cuales representan el 100% de los estudiantes del grupo dos del noveno nivel de la ESGRUM seleccionados de forma intencional, por ser este el grupo más avanzado en su formación.

2.3. Métodos y/o técnicas

A lo largo de la investigación se utilizaron diferentes métodos y técnicas que permitieron dar respuesta a los objetivos planteados en cada una de las fases de la investigación.

Método Analítico-sintético: permitió simplificar el objeto en sus componentes para definir las variables y dimensiones que se relacionan en la investigación y de igual modo, concebirlo sin desarticular la expresión del todo a través de la síntesis, lo que se hace explícito en las consideraciones de las diferentes formas de relación de la estructura de la técnica y a su vez la comprensión de la estructura mecánica de la técnica como un sistema dinámico

Inductivo-deductivo: para adoptar determinadas posiciones hipotéticas a partir de la información existente con vistas a crear nuevos puntos de vista, que permitieron una aproximación sucesiva a la creación de sistema de ejercicios.

Análisis bibliográfico: a partir del cual se realiza el estudio de las principales concepciones y teorías relacionadas con el trabajo de la resistencia específica en el desarrollo de la técnica y los sistemas como resultado científico, el cual junto a la **revisión de documentos**, permite una comprensión de marco legal y conceptual que condiciona el contexto donde se desarrollan los individuos sujetos de la investigación.

Método Sistémico Estructural – Funcional: que permite revelar las relaciones internas primero, entre los modos de relación de la estructura de la técnica, luego entre las dimensiones e indicadores de la variable: “Proceso de entrenamiento del ippon seoi nage que se lleva a cabo en la formación profesional de los grumetes de la ESGRUM Salinas”, hasta arribar a la construcción de los instrumentos y por último para sustentar la relación entre los componentes del sistema propuesto y revelar sus modos de entrada, proceso y salida.

Método de Modelación: La modelación estuvo condicionada a la lógica interna del proceso, la necesidad de establecer un reflejo mediatizador y objetivo. Este es justamente el método mediante el cual se realizaron las abstracciones que permitieron explicar las conexiones de los elementos que integran el sistema propuesto.

Observación científica: se empleó en el análisis de 12 clases de los dos profesores de Cultura Física que imparten Judo de la ESGRUM con la intención de evaluar y valorar el proceso de entrenamiento del ippon seoi nage con vistas a su aplicación en condiciones de oposición. La observación junto a **la prueba y medición** se comportan además, como métodos auxiliares de la experimentación que tendrá lugar durante la comprobación empírica de la validez del sistema de ejercicios creados.

Entrevista: Se aplicó en los 79 Grumetes que participaron en la investigación con la intención de valorar la efectividad del proceso a partir de la experiencia de los educandos y es un referente que permite complementar la información obtenida con la aplicación del resto de los métodos del nivel empírico aplicados durante el diagnóstico.

Triangulación metodológica: se aplicó para contrastar la información desde diferentes ángulos y arribar a conclusiones parciales sobre el estado actual de la variable en estudio

Criterio de especialista: Se utilizó para determinar la calidad formal de la propuesta

Del Método matemático estadístico se utilizó la **técnica de distribución empírica** para analizar la **frecuencia** de las respuestas emitida y comprobar el estado de cada indicador, en tal sentido resultó valiosa la utilización de la estadística descriptiva en la verificación de las hipótesis planteadas.

La prueba: se empleó para evaluar la resistencia específica o potencia lactácida y el desempeño en la ejecución (Efectividad)

En este orden la validación empírica de la propuesta estuvo regida por una **Hipótesis de investigación:**

H₁: Un sistema de ejercicios mejora la resistencia específicos de la técnica ippon seoi nage en los grumetes de la ESGRUM Salinas.

En concordancia con los planteado y tenido en cuenta que la evaluación de la variable independiente se realizó mediante dos pruebas específicas (Copello, 2013), se decide formular dos hipótesis que permitan verificar los cambios provocados en cada una de las dimensiones que tributan a la evaluación de la variable independiente, donde la hipótesis (2) se le atribuye a la **prueba** (1) de resistencia específica o potencia lactácida y la hipótesis 3 a la prueba (2) relacionada con el desempeño en la ejecución, visto desde el comportamiento de la Efectividad absoluta, comparada y de realización, en concordancia se considera para la verificación de la H₁ los resultados de H₂ y H₃:

H₂: La resistencia específica o potencia lactácida de los grumetes de la ESGRUM mejora como resultado de la implementación de un sistema de ejercicios específicos

H₃: El desempeño de los grumetes de la ESGRUM en la ejecución del *ippon seoi nage* en condiciones de oposición, mejora como resultados de la aplicación del sistema de ejercicios específicos.

Para la contrastación de los datos resultantes del primer y segundo momento se utiliza la prueba no paramétrica de los rangos con signo de Wilcoxon para muestras relacionadas. Información que fue procesada con el paquete estadístico SPSS en su versión 23.0.

2.3.1. Construcción de los instrumentos

Para proceder a la confección de los instrumentos que aseguren el diagnóstico del entrenamiento del *ippon seoi nage* en la formación profesional de los grumetes de la ESGRUM Salinas, se tuvo en consideración que este proceso constituye la primera referencia para orientar el estudio. Al tratarse de un proceso multifactorial, se simplifica teniendo en cuenta aquellas dimensiones cuya relación permite arribar a un diagnóstico de su nivel de eficacia.

Es decir, será abordado desde la revisión de los documentos que norman el proceso de formación y preparación de los grumetes, desde la observación para valorar el desempeño de los instructores frente a los estudiantes y desde la entrevista, a fin de obtener ciertas referencias o realimentación sobre el efecto de la calidad de la preparación que se ha efectuado.

Este procedimiento, permite definir los métodos que se aplicarán en el diagnóstico, así como los indicadores para la construcción de los instrumentos que aseguran su aplicación, como se observa en la siguiente tabla.

Tabla 2. Simplificación en dimensiones del proceso de entrenamiento del *ippon seoi nage*, con vista a la construcción de los instrumentos para aplicar los métodos en la fase de diagnóstico.

| Variable | Dimensiones | Indicadores | métodos |
|--|---|--|---------------------|
| Proceso de entrenamiento del <i>ippon seoi nage</i> que se lleva a cabo en la formación profesional de los | Documentos que norman la formación y preparación de los grumetes. | Fuente | Revisión documental |
| | | especificidad | |
| | | actualidad | |
| | | Relevancia | |
| | Actuación de los profesores durante el entrenamiento | Lugar de <i>ippon seoi nage</i> en el desarrollo de la | Observación |

| | | | |
|--|--|--|------------|
| grumetes de la ESGRUM Salinas. | del <i>ippon seoi nage</i> con vistas a su aplicación en condiciones de oposición. | resistencia. | |
| | | Métodos utilizados | |
| | | Forma de corrección de errores | |
| | | Criterios de dosificación. | |
| | | Utilización de medios específicos. | |
| | | Utilización de medios auxiliares. | |
| | | Control del aprendizaje. | |
| Valoración de la efectividad del proceso a partir de la experiencia de los educandos. | | Conocimiento de la técnica | Entrevista |
| | | Experiencias de su aplicación en condiciones de oposición. | |
| | | Disposición para aplicarla en condiciones reales | |
| | | Factores que limitarían su aplicación. | |

2.4. Caracterización del *ippon seoi nage* y su proceso de entrenamiento en la formación profesional de los grumetes de la ESGRUM salinas

2.4.1. Caracterización del *Ippon Seoi Nage*

Con este análisis se pretende arribar a una comprensión profunda y detallada de la estructura de la técnica y la necesidad de reconocer todos sus modos de relación, para fundamentar el proceso de enseñanza y entrenamiento.

La utilización del vídeo permitió obtener informaciones muy importantes. Entre otras, se midió la duración de las fases, pudiéndose determinar que la parte preparatoria oscila entre 40 y 70 por ciento del tiempo total, mientras que la duración de la parte principal puede ser desde el 15 al 30 por ciento, esta variabilidad tan amplia está dada por la diversidad de las diferentes formas de atacar, no obstante este resultado coincide con lo enunciado por Meinel (1971), acerca de las características de las fases en los movimientos acíclicos.

Por otra parte, se pudieron determinar los subsistemas de movimientos que componen la acción, así como su ubicación en el tiempo, como se aprecia en el siguiente esquema que ilustra la estructura funcional del ippon seoi nage.

Teniendo en cuenta estos elementos, y partiendo de la idea de que “la estructura de un sistema de movimientos está determinada por la interacción de sus elementos (subsistemas)” no es posible sostener que la estructura equivale a la suma de las partes o, a la división de las fases como se plantea en el diseño actual (Donskoi & Zatziorski, 1998, p.149).

Tabla 3. División de movimientos (ippon seoi nage, izquierda) en subsistemas espaciales (acciones elementales) y temporal

| (FASES) PARTE PREPARATORIA | | PARTE PRINCIPAL | | |
|----------------------------|-------------------------|---------------------|-------------|----------------------|
| COLOCACION | | PROYECCION | | Acciones Elementales |
| DESEQUILIBRIO | | | | |
| (Aceleración) | | Brazo der. | | |
| (abducción, flexión) | (Elevación) | Brazo izq. | | |
| (Torsión) | | (Flexión – Torsión) | Tronco | |
| | (Torsión) | | Caderas | |
| (Apoyo) | (Colo Orient. Flexión) | (Extensión) | Pierna izt. | |
| (Colocación) | (Orientac. – Flexión) | (Extensión) | Pierna der. | |



Fases inicial

Fase principal

Fase final

Figura 3. Fases del ippon seoi nage

Fuente: Rincón del Deporte: elrincondeldeportebysara.blogspot.com

La disposición temporal del sistema de movimientos ippon seoi nage se compone de dos fases: preparatoria y de ataque, o parte principal. La articulación temporal contiene las acciones elementales que ejecutan los segmentos corporales; los mismos se seleccionan atendiendo a la significación

que tiene su función y pueden variar en dependencia de la técnica que se analice.

En esta técnica, los miembros superiores: derecho e izquierdo, el tronco y las caderas, por sus desplazamientos, son determinantes en la parte preparatoria. Además entre el tronco y las caderas se encuentra el centro de gravedad de ahí la importancia del análisis de sus movimientos. También los miembros inferiores: izquierdo y derecho, que constituyen los puntos de apoyo con los que cuenta el sistema, son reflejados en el esquema.

A través de una valoración independiente de cada subsistema elemental se puede obtener una caracterización funcional - temporal de la acción, que ha sido reflejada en este esquema.

El brazo derecho tiene la función de acelerar a partir de un jalón que se extiende a lo largo de la acción. El izquierdo inicialmente debe controlar y en un determinado instante de la parte preparatoria se produce un cambio de función, pasando a elevar casi hasta terminar la acción. El tronco se tuerce a lo largo de la parte preparatoria y continúa con doble función de torsión y flexión en la parte principal hasta el final de la acción.

En la cadera encontramos al igual que en el tronco, la función de torsión, pero limitada en el tiempo hasta donde concluye la elevación que realiza el brazo izquierdo. Coinciden también en el mismo intervalo de tiempo, la pierna izquierda con la función de colocación y la pierna derecha cuya tarea es el apoyo; en lo adelante la pierna derecha deberá realizar apoyo y flexión mientras que la pierna izquierda ejecuta colocación, orientación y flexión. Estas tareas se extienden hasta el principio de la parte principal, durante la cual ambos tienen la función de extensión.

A simple vista se pueden situar dos fases en esta acción (preparación y ataque o parte principal), y a su vez la primera fase incluye dos subsistemas de movimientos que coinciden en una gran parte del tiempo (desequilibrio y colocación).

Existe un subsistema determinado por la coincidencia en duración de los movimientos del brazo izquierdo, (elevación) brazo derecho, (jalón) tronco y caderas, (torsión) pierna izquierda, (colocación) y pierna derecha (apoyo) Este subsistema tiene como objetivo el desequilibrio y se encuentra en la parte preparatoria.

Casi simultáneamente, pero un poco más extenso está otro subsistema que tiene como objetivo la colocación, compuesta por los movimientos del brazo derecho, (jalón) brazo izquierdo, (empuje) tronco, (torsión) pierna izquierda, (apoyo y flexión) y pierna derecha (Colocación, orientación y flexión).

De los subsistemas desequilibrio y colocación está compuesta la fase preparatoria, que tiene como objetivo la preparación óptima para el cumplimiento de la parte principal.

La segunda fase está constituida por el subsistema integrado por el brazo derecho, (jalón) brazo izquierdo, (empuje) tronco, (flexión y torsión) pierna izquierda y pierna derecha, (extensión) la función de este subsistema da cumplimiento al objetivo principal del sistema: la proyección.

El ippon seoi nage se incluye en el grupo de las técnicas de hombro, porque la acción depende de su influencia y es además el punto de control. Nótese como su función continúa en el tiempo aunque se produzca un tránsito hacia una nueva fase.

Habiendo hecho una caracterización estructural del ippon seoi nage, resulta oportuno agregar que por el efecto fisiológico de su aplicación el esfuerzo es de máxima intensidad pero de muy corta duración, donde intervienen de forma sincronizada casi la totalidad de los músculos.

Aunque la fatiga que se alcance como resultado de su aplicación no es elevada por su corta duración, debe tenerse en cuenta que es un elemento técnico de alta complejidad y requiere un entrenamiento muy esmerado para alcanzar un nivel de confianza y disposición que asegure la efectividad de su ataque en condiciones de oposición.

2.5. Caracterización del proceso de entrenamiento en la formación profesional de los grumetes de la ESGRUM salinas

2.5.1. Resultados de la Revisión Documental

El Modelo Educativo de las Fuerzas Armadas presentado por Ernesto González Villareal, General de Ejército y Jefe del Comando Conjunto de las Fuerzas Armadas, es el documento rector que orienta el proceso de formación y preparación de los grumetes.

Aunque se trata de una fuente de gran relevancia y actualidad para el tema que aquí se aborda, su nivel de especificidad no es el adecuado, pues el entrenamiento de una técnica dentro del programa de una asignatura, resulta muy particular para un documento de esa magnitud.

Sin embargo, la tercera unidad de la mencionada fuente relacionada con la educación por competencias, podría resultar muy ilustrativo para el acto de evaluación de la asimilación del contenido por parte de los grumetes, dado que estaría muy relacionada con el perfil de los graduados y su encargo social y es portadora de los conceptos de competencias genéricas y competencias específicas normadas para las Fuerzas Armadas.

En la tercera parte de este Modelo Educativo se aborda la evaluación, que en su Capítulo I, Se relacionan tanto la evaluación del docente como la de los estudiantes. Sin embargo, es posible distinguir las evaluaciones que reglamentariamente se aplican a los estudiantes en el proceso de educativo, distinguiéndose la evaluación diagnóstica para determinar los pre-saberes, que deben asegurar la capacidad del estudiante para abordar el nuevo conocimiento, la formativa o procesual que tiene un carácter más sistemático y una función acumulativa y la sumativa o final. Aunque la fuente mencionada es muy relevante y actual, su nivel de especificidad con referencia al objeto de estudio de la presente investigación es muy bajo.

Por otra parte, en el conocido SYLLABUS de Cultura Física de la ESGRUM, se plantea que: el grumete se caracteriza por iniciar con una edad que oscila entre 19 y 21 años y su experiencia en el judo es casi nula y heterogénea porque

algunos vienen de diferentes colegios, universidades, ligas cantonales, asociaciones o academias particulares, aspecto que resulta muy específico para la realización de la investigación, pero no alcanza la relevancia esperada por su nivel de generalidad en el tratamiento de la información, ya que no se establece relación alguna entre esas características y la estrategia de enseñanza y entrenamiento.

Los SYLLABUS para los Cursos de Grumetes de Arma y Servicio, son documentos más específicos pues se comportan como programas de asignaturas y son en última instancia, los que permiten orientar concretamente y con la mayor especificidad las competencias que caracterizarían el desempeño de los Grumetes.

Sin embargo, es reiterativo que la competencia genérica consiste en que: “Comanda unidades y repartos militares de las Fuerzas Armadas, de acuerdo a su grado y cargo, en función de los parámetros y características que propone el liderazgo militar”, mientras que la específica consiste en que “contribuye a liderar en base a leyes, reglamentos y normas internas de la fuerza con ética y profesionalismo”, no dejando así espacio al tratamiento del aprendizaje y entrenamiento de técnicas deportivas o desarrollo de capacidades ni siquiera en las unidades de estudios por competencias.

Habiendo llegado a este punto, es evidente que aunque existe una estrategia general para la formación de los Grumetes, esas orientaciones no se hacen específicas en los documentos que se derivan del Modelo Educativo de las Fuerzas Armadas. No obstante, faltaría por valorar el plan de aula o de clases de con el que se presentan los profesores frente a sus estudiantes en cada sesión de clases.

Claro que este documento presenta un nivel de especificidad muy alto con respecto a los anteriores, pero mucho menos rigor en su elaboración, donde son pobres los aspectos procedimentales que relacionan la dosificación, con la organización del contenido, el uso de los medios específicos y auxiliares y las condiciones de realización, incluso del total de 12 clases observadas solo 7 (58,3%) estaban elaboradas previamente. Todos estos aspectos dejan notar

que el nivel de generalidad de los documentos rectores deja mucho espacio a la empírea de los profesores.

2.5.2. Resultados de la Observación

Indicador 1: Lugar de *ippon seoi nage* en el proceso

Como se ha dicho se observaron 12 clases, todas las cuales estaban dirigidas a la asimilación del *ippon seoi nage* por parte de los estudiantes, precisamente el criterio de selección fue ese. Es decir que el objetivo estuviera orientado a su estudio.

En ninguna de ellas fue posible apreciar que existiera un orden justificado metodológicamente sobre momento de introducción de este elemento técnico en el proceso de formación de las competencias de los estudiantes, lo que se hace concreto en el hecho de que los profesores no realizan el control del contenido de la clase anterior, procedimiento característico de cualquier proceso docente y que además está estipulado en el criterio de evaluación diagnóstica declarado en el Sistema Educativo.

Siendo así, es fácil comprender que no se crean las condiciones que desde el punto de vista técnico y físico, respaldan la asimilación del *ippon seoi nage* y por lo tanto, es posible asegurar que se viola el principio de sistematización y continuidad.

Indicador 2: Métodos utilizados

En cuanto a los métodos utilizados igualmente se fundamentan en procedimientos tradicionales de explicación y demostración por parte del profesor y repetición estándar por parte de los estudiantes, de modo que el proceso es unidireccional, ignorando la riqueza y variabilidad del contexto donde el futuro egresado deberá desempeñarse.

Indicador 3: Formas de corrección de errores

De las 12 clases observadas en cinco ocasiones se trataba de la fase de iniciación para la asimilación del *ippon seoi nage* y coincidentemente la

corrección de errores fue de carácter general, mayormente descriptiva según la clasificación de Pieron (1988), lo cual parece lo más apropiado porque cuando ya poseían determinado nivel dominio de la técnica aumentaban la cantidad de correcciones desde el punto de vista individual, tanto simples como descriptivas.

Ahora bien, los únicos referentes para la corrección de errores estaban vinculados a la relación espacial de la estructura de la técnica, es decir a la forma, entiéndase: posición de los apoyos, colocación de las piernas, altura del centro de gravedad, etc., y a la articulación dinámica, que abarca el ordenamiento de los esfuerzos, como la acción de halar y el empuje con las caderas.

No obstante, en dos de las clases observadas se dieron orientaciones respecto al ritmo y la velocidad de ejecución durante la aplicación del método de repetición estándar, que son parámetros asociados a la articulación espacio temporal de la estructura de la acción, debe significarse que estos aspectos dependen más de la intuición de los profesores que de una actividad consiente, porque en realidad no conocen los diferentes modos de relación de la estructura y su importancia como soporte del proceso de enseñanza, lo que se aprecia en los intercambios sostenidos durante la observación aplicada.

Por último, debe tenerse en cuenta que de un total de 124 reacciones (correcciones de errores) de los profesores, tanto simples como descriptivas ante las ejecuciones de sus alumnos, 76 fueron negativas y el resto, es decir, solo el 38,7% fueron positivas, lo que evidencia una falta de equilibrio en la actuación de los profesores frente al desempeño de sus estudiantes y un proceso de corrección de errores conducente a una falta de confianza en sí mismo para aplicar la técnica *ippon seoi nage*.

Indicador 4: Criterios de dosificación.

Si bien es cierto que algunas sesiones de clases se diferencian de otras por su nivel de intensidad, no puede afirmarse que haya sido resultado de algún criterio de dosificación previamente calculado; la regularidad que se manifiesta

es que mientras mayor dominio de la técnica poseen los practicantes, mayor es la exigencia de los esfuerzos que se le exige por parte del profesor.

Tampoco se aprecia alguna consideración relacionada con el desarrollo paralelo de las capacidades, como la resistencia, que es la que anima la presente investigación; diríase que podría existir aunque fuera espontáneo, mayor interés en el desarrollo de la fuerza.

De cualquier forma las condiciones de realización y los modos de organización de las clases no garantizarían la relación trabajo – descanso que debe distinguir cualquier criterio de dosificación de cargas.

Indicador 5: Utilización de medios específicos

Considerando que los ejercicios físicos son en sí mismo los medios específicos de la educación física y el deporte, es posible concluir que existen limitaciones en el uso de los medios específicos durante la enseñanza y entrenamiento del *ippon seoi nage*, pues se limitan a la acción técnica propiamente dicha y a veces se incluyen algunos de los movimientos que forman parte del sistema que compone la acción; cuentan además algunos ejercicios de fortalecimiento abdominal y sentadillas que en determinadas ocasiones se incluyen en la última fase de la parte final principal de la clase, pero sin dejar notar alguna relación concreta con la técnica en cuestión.

Indicador 6: Utilización de medios auxiliares

Los medios auxiliares, que como se sabe son aquellos que sirven como soporte material del método, tienen gran importancia para la activación del aprendizaje y pueden abarcar una amplia participación en el proceso al incluir importantes componentes de estímulos: los cenestésicos, visuales, auditivos y audiovisuales, además de los lógicos o simbólicos tan importantes en judo.

Sin embargo, en las 12 clases observadas solo se aprecia explícitamente la utilización del *judogí* en algunos estudiantes y el tatami por su función profiláctica, el otro medio de carácter personológico que se comporta como medio auxiliar es el compañero de práctica al servir de referencia al que

ejecuta, conocido en judo como *uke*. De modo que evidentemente también es limitada la utilización de medios auxiliares en el proceso.

Indicador 7: Control del aprendizaje

Tal como se dijo en el análisis de la corrección de errores, el control del aprendizaje se orienta a la relación espacial de la estructura de la técnica, o sea a la forma de la acción y en algunos casos al ritmo o la velocidad de ejecución que tiene como referente a la articulación espacio temporal de la técnica.

Estas podrían clasificarse entre las evaluaciones procesales, pero no se aplica a la comprobación del cumplimiento del objetivo, luego no existen evaluaciones finales de la clase, aunque sí existen al término de la aplicación del programa según los objetivos de los conocidos SYLLABUS de la Cultura Física, pero no se modelan evaluaciones relacionadas con la aplicación de las técnicas en situaciones reales que caracterizan el contexto donde se desempeñarán los graduados y mucho menos se valora el desarrollo de las capacidades asociadas a la asimilación de las habilidades. Por lo tanto, el control del aprendizaje es un punto muy vulnerable en la formación de los grumetes de la ESGRUM Salinas.

2.5.3 Resultados de la Entrevista realizada a los grumetes de la ESGRUM

Ante el cuestionamiento de que si conocen la técnica *ippon seoi nage*, 56 (70.88%) de los 79 graduados respondieron afirmativamente. No obstante, 13 (16.45%) de los 23 (29.11%) que no conocían la técnica fueron capaces de identificar la estructura de la técnica, lo que significa que no asimilaron su nombre en el idioma japonés, pero que en realidad sí saben de qué se trata, así es que puede concluirse que 69 (87.34%) de los 79 entrevistados conocen la técnica objeto de estudio.

Habiendo resuelto este paso de orden introductorio y general, se inquiere con los entrevistados si alguna vez han necesitado utilizar la técnica de referencian para solucionar determinada situación de defensa personal o mantener el

orden social que tributa al ejercicio de su profesión, a lo cual sorprendentemente un volumen importante responde que sí.

Es decir, según su testimonio, 61 (77.21%) de los entrevistados afirman haber vivido situaciones en la que han necesitado utilizar no solo el *ippon seoi nage*, sino cualquier técnica de defensa personal que lo ayude a solucionar una situación de riesgo, pero de esos 61 solo tres (3.79%) han pasado de la necesidad a la aplicación concreta.

Por eso, el siguiente cuestionamiento consiste en valorar la viabilidad de la aplicación del *ippon seoi nage* en situaciones como las antes mencionadas y es donde manifiestan de modo general que no les resulta apropiada para defenderse, porque no se sienten con la capacidad para aplicarla, dado que resulta muy compleja cuando no solo su adversario, sino su pareja de estudio realiza oposición.

Esta afirmación niega la aplicabilidad de la cuarta interrogante, porque evidentemente no creen que una vez asimilada la técnica de *ippon seoi nage* sea posible aplicarla fluidamente en situaciones de oposición.

Por último, entre los factores que ellos suponen que limitan la efectividad de la aplicación *ippon seoi nage* en condiciones de oposición, relacionan las siguientes:

- No dominan completamente la acción: 64 grumetes
- No tienen suficiente seguridad y confianza: 47 grumetes
- No es prudente dar la espalda a su oponente: 12 grumetes
- El vestuario de sus posibles oponentes no le resulta apropiado: 31 grumetes
- No les gusta: 9 grumetes

2.5.4 Discusión de los resultados del diagnóstico: Triangulación metodológica

Al contrastar los datos obtenidos tanto en la revisión del plan de clases como en la observación es evidente que no se ha definido el lugar que ocupa el *ippon seoi nage* en el proceso de enseñanza y entrenamiento que tiene lugar para el

desarrollo de las competencias profesionales de los grumetes, siendo así es posible afirmar que no se tienen en cuenta los requisitos previos que aseguran las condiciones físicas e intelectuales para su asimilación.

Este aspecto unido al hecho de que los métodos según la observación realizada, se limitan a unos procedimientos estrechos de demostración y repetición sobre la base de un estilo unidireccional, resulta en una barrera difícil de superar para lograr una asimilación apropiada de la técnica. Por lo tanto, se reconoce que el proceso de programación y dirección orientado a la asimilación del *ippon seoi nage* no puede ser efectivo.

En otro sentido, las pocas orientaciones que caracterizan el apartado de los SYLLABUS de la Cultura Física, hallados en la revisión documental y la falta de referencias adecuadas para la corrección de errores que se observaron en clases, son procedimientos que no garantizan las exigencias de las evaluaciones procesales prescritas en Modelo Educativo de las Fuerzas Armadas, limitándose a corregir aspectos superfluos de la acción, ya que al desconocer los diferentes modos de relación que tiene lugar en la estrechura de la técnica no resulta posible determinar con exactitud los referentes para la corrección de errores y cuáles de ellos serían fundamentales o derivados.

Entiéndase por fundamentales, los que afectan directamente la estructura de la acción; en este caso la colocación y orientación de los apoyos (*causa*) y como derivados los que ocurren como consecuencia de los anteriores, como ejemplo para el caso anterior, introducción insuficiente de las caderas (*efecto*).

Por otra parte, si bien el SILLABUS no presenta orientaciones metodológica para la sustentación de los criterios de dosificación que garantizarían la asimilación del *ippon seoi nage*, tampoco los profesores aplican procedimientos que en este sentido vayan más allá de la asimilación de la forma, como se pudo apreciar en las clases objeto de observación.

Claro que, aunque no exista un conocimiento profundo de la relación entre las capacidades y habilidades es fácil comprender que si los estudiantes no dominan la técnica de ejecución, es inapropiado pretender desarrollar las capacidades utilizando como medios los propios elementos técnicos.

Sin embargo precisamente, porque la relación entre capacidades y habilidades se manifiesta con carácter de ley, resulta necesario alcanzar un elevado progreso de las primeras para poder aplicar las segundas en situaciones de alta tensión.

Esta forma de relación es de muchas maneras, uno de los fundamentos teóricos que permiten declarar el problema científico de la presente investigación y destacar la importancia del entrenamiento de la resistencia específica en la preparación de los judokas como su objeto de estudio.

Si la resistencia se refiere a la posibilidad de mantener la eficacia de las acciones a pesar de la fatiga a despecho del tiempo de duración entonces no hay que desestimar el carácter anaeróbico aláctico que distingue su ejecución, el cual mantiene una relación de dependencia con la rapidez, pero para tener tal rapidez es preciso alcanzar primero una gran coordinación, la que depende a su vez de un elevado número de repeticiones ejecutadas sistemática y progresivamente.

Ahora bien, las repeticiones serán posibles si los practicantes son capaces de soportar la monotonía de los impulsos aferentes propioceptivos que tiene lugar durante la tarea, si existe un determinado nivel de desarrollo de la resistencia somática, referente a la musculatura de las cadenas cinemáticas comprometidas con la ejecución de la técnica.

Siendo así, resulta imposible adquirir las cualidades de la personalidad y la confianza para aplicar el *ippon seoi nage* en condiciones de oposición y alta tensión, sin la modelación de los medios y las condiciones de realización para el desarrollo de la resistencia necesaria; esta idea es congruente con aquella según la cual, la educación de los valores depende de la modelación de la actividad y a su vez permiten comprender por qué un determinado número de entrevistados, no tiene la disposición necesaria para ejecutar el *ippon seoi nage* en condiciones de oposición.

Habiendo aceptado la importancia de desarrollar la resistencia junto a la asimilación de la técnica y que uno de los procedimientos metodológicos más utilizados en el entrenamiento de esta capacidad por su impacto psicológico es

la variabilidad del estímulo, se comprende de inmediato la necesidad de utilizar una diversidad de medios específicos, dado que la repetición estándar de la misma acción resulta excesivamente monótona y por otra parte, que el método estándar puede ser bueno en una primera etapa y aun después pero no suficiente, aspectos que contrastan con los resultados de la observación aplicada.

Por último, debe recordarse que las orientaciones para la evaluación los SILLABUS son muy generales y los criterios de referencia para la evaluación según las observaciones no abarcan todas las formas de manifestación de la estructura, ni se modelan situaciones relacionadas con el desempeño en el terreno, cabe concluir que el control como componente didáctico del proceso no está en correspondencia con el encargo social de los graduados.

Conclusiones Parciales

La falta de especificidad de las orientaciones metodológicas contenidas en los documentos normativos de la preparación de los grumetes y la desestimación del lugar del *ippon seoi nage* en el proceso de enseñanza y entrenamiento, son factores que atentan contra la preparación mínima indispensable para abordar el estudio de esta forma de proyección.

El método de repetición estándar unido a la forma unidireccional de dirigir el proceso de enseñanza y entrenamiento no garantizan la asimilación adecuada del *ippon seoi nage*.

El desconocimiento de las formas de relación de la estructura, así como del efecto del efecto de las reacciones del profesor, impiden la efectividad de la corrección de errores a los estudiantes durante el estudio del *ippon seoi nage*.

El hecho de no aplicar ningún criterio de dosificación de cargas durante el estudio de la técnica, unido al desconocimiento de la relación esencial entre las capacidades y las habilidades, no asegura el desarrollo de las mismas, particularmente el de la resistencia.

La modelación de situaciones para la aplicación del *ippon seoi nage* implican la necesidad de variar tanto los medios específicos como las condiciones de

realización y los criterios de dosificación, lo que permitiría ser consecuente con el principio de la variabilidad del estímulo en el entrenamiento de la resistencia.

CAPÍTULO III.- PRESENTACIÓN DE LA PROPUESTA: SISTEMA DE EJERCICIOS ESPECÍFICOS PARA EL ENTRENAMIENTO DE LA RESISTENCIA CON VISTAS A LA APLICACIÓN DEL IPPON SEOI NAGE

En el presente capítulo se expone la presentación de la propuesta en la cual se solventan las limitaciones diagnosticadas en el capítulo II, se exige la validación teórica a partir del criterio de expertos y se culmina con la presentación de los resultados de la contrastación empírica.

3.1. Presentación de la propuesta

La propuesta asume la teoría de los sistemas, desarrolladas en el capítulo I, en concordancia queda estructurada de la siguiente forma: Objetivo general de la propuesta, sustento teórico, representación gráfica de la propuesta, sistema de ejercicios donde subyacen cuatro grupos de diferente orientación, las cuales se justifican en los referentes teóricos aportados, Orientaciones metodológicas y un sistema de evaluación de la efectividad de la propuesta. Cada parte del sistema se articula coherentemente y tributa al objetivo general de la propuesta.

Sistema de ejercicios específicos para el entrenamiento de la resistencia con vistas a la aplicación del ippon seoi nage

Objetivo: Mejorar la resistencia de la técnica ippon seoi nage para los grumetes de la ESGRUM Salinas

Fundamentación teórica del sistema de ejercicios

Partiendo de los resultados del diagnóstico, que demostraron la necesidad de reorientar el entrenamiento de la resistencia para la enseñanza y entrenamiento del *ippon seoi nage*, se presentan los aspectos relacionados con el sistema de ejercicios, portador de los medios específicos para su desarrollo. El cual se sustenta en la teoría general de sistemas y en los estudios de la obra de Meinel (1976), así como en la Biomecánica del ejercicio, expuesta por Donskoi & Zatsiorski (1989).

Un soporte importante en este razonamiento está dado por los modos de utilización de ciertos métodos del nivel lógico, como el sistémico estructural funcional, que permite estudiar las relaciones dinámicas, funcionales y cinemáticas de la estructura de la técnica y la modelación, con el cual se obtiene una representación ideal del sistema de ejercicios que permitiría solucionar el problema y alcanzar el objetivo.

La teoría de sistemas o teoría general de los sistemas (TGS) fue planteada en 1950 por el biólogo Austríaco Ludwig von Bertalanffy y se define como el estudio interdisciplinario de los sistemas en general. No obstante, esta definición resulta demasiado genérica para los procedimientos que aquí se desean aplicar, de modo que se parte de una definición no de la teoría, sino del propio sistema por resultar más operativa.

Así es que el presente enfoque se sustenta en el concepto adelantado por Leyva (1999), según el cual se trata de un “Conjunto delimitado de componentes, relacionados entre sí, que constituyen una formación íntegra”.

Parafraseando a Ramírez & De Armas (2003), el sistema que se propone tiene carácter analítico al considerar como sus componentes los subsistemas de movimientos componen la estructura funcional del *ippon seoi nage* y muestra al objeto en su dimensión estructural, al hacer una representación de la técnica como sistema integral.

Así es que puede asumirse que el sistema propuesto es un tipo particular de modelo, dirigido a la representación de la estructura de la técnica, o un todo integrado por componentes que mantienen relaciones funcionales de coordinación y subordinación.

Para una mejor comprensión de estas relaciones se hace una breve descripción de las funciones que caracterizan a los movimientos acíclicos en el orden estructural, tomándose como referencia su relación temporal:

Fase preparatoria: consta de un conjunto de movimientos articulados entre sí, orientados a crear las condiciones para la ejecución de la parte principal,

consta de un mayor subsistema de movimientos y es más extensa en el tiempo.

Fase principal: consta de un pequeño subsistema de movimientos, todos los vectores de fuerza se ubican en el mismo plano, es la encargada de darle cumplimiento al objetivo de la acción y es muy limitada en el tiempo.

Fase final: consiste en pasar del apogeo dinámico a un estado de reposo relativo, presenta un mayor subsistema de movientes que la parte principal y puede durar más.

Nótese cómo la efectividad de la ejecución de la fase principal depende de la calidad de la fase preparatoria e igualmente, la estabilidad de la fase final está sujeta a la calidad de la fase principal, por lo que existe entre las tres una relación de dependencia. Ahora bien, la efectividad de las relaciones internas entre los subsistemas de movimientos definidos espacialmente depende de los modos de conciliación entre ellos, atendiendo a cada de las funciones de los segmentos corporales interactuantes, por lo que sus modos de relación es de coordinación.

Es importante tener en cuenta estos basamentos teóricos de partida pues constituyen el fundamento para determinar el carácter sistémico del contenido seleccionado y, si se pretende transmitir con la finalidad de que sea asimilado por determinado grupo de practicantes, es una condición didáctica imprescindible revelar las relaciones lógicas entre sus partes, así como los criterios de progresión y sistematización, de lo contrario el proceso de asimilación y desarrollo de las capacidades y habilidades no tendría un orden didáctico adecuado.

En la figura (4) se esboza una representación gráfica del sistema propuesto. Véase como la estructura de la técnica y sus modos de relación sirven de entrada al sistema a partir de las cuales se genera un proceso de orientación y control del contenido, tomando como referentes precisamente, cada uno de los modos de relación de la estructura, por supuesto que la articulación cinemática

está mayormente vinculada al ritmo, la velocidad y amplitud de los movimientos, así es que sustenta a la técnica y las capacidades coordinativas, mientras que la articulación dinámica es el referente para la orientación de los esfuerzos y las sensaciones, así es que se comporta como referente para orientar y controlar el desarrollo de las capacidades condicionales y la educación de las sensaciones cuyo órgano receptor es el sistema sensorial motor.

Por último, la estructura funcional, que es el resultado de los modos de relación entre las funciones de los segmentos corporales, es la base para modelar el fortalecimiento y la resistencia somática de las cadenas cinemáticas que tienen lugar en la ejecución de la técnica.

De esta manera, la relación entre la estructura funcional y la articulación dinámica de la acción es la base para la selección de los ejercicios específicos que estimulan y aceleran su asimilación. Sin embargo, todo ello sin la intervención de las capacidades coordinativas resulta imposible y lo mismo la optimización de la resistencia sin la intervención de la fuerza, por dos razones básicas:

- a) Es imposible la manifestación pura de cualquiera de las capacidades.
- b) La relación entre capacidades y habilidades se manifiesta con carácter de ley, al punto de que es imposible demostrar la capacidad si no es a partir de una habilidad, ni tampoco demostrar la habilidad sin un soporte capacitivo.

Habiendo llegado a este punto, es evidente que los componentes del sistema propuesto son sistémicos en sí mismo y a su vez mantienen entre ellos una relación sistémica.

Nótese además que la elevación de los índices de desarrollo de las capacidades y habilidades como salida del sistema, se convierten en nuevos niveles de desarrollo que plantean nuevas exigencias al componente de entrada, comportándose como instrumentos de realimentación y renovación del sistema.

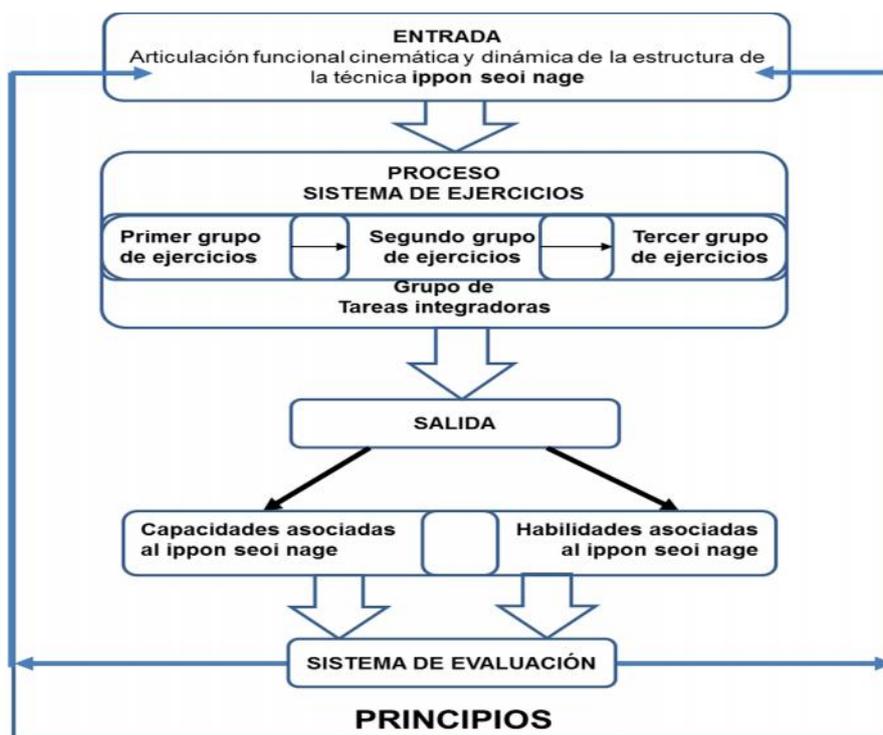


Figura 4. Representación esquemática del sistema propuesto

Desde el punto de vista teórico la propuesta se sustenta en **principios del entrenamiento deportivo** que como postulados se sistematizan en la dinámica del sistema de ejercicios y permiten optimizar la calidad del proceso en la práctica:

Asequibilidad (Klingberg, 1972).

El principio de la asequibilidad significa, establecer una relación correcta entre la facultad y la disposición para el aprendizaje por una parte y las exigencias por otra las cuales permitieron fijar estímulos promotores de aprendizajes para resolver nuevas tarea y situaciones.

La sistematización de la enseñanza (Labarrere & Valdivia, 1988)

En tal sentido la sistematización está dada por la forma en que se estructura, organiza y planifica el sistema de contenido para desarrollar la resistencia específica en los estudiantes de la ESGRUM y mejorar su desempeño.

La individualización (Ozolín, 1970)

Se considera desde la concepción del sistema de ejercicio y su despliegue, con la intención de desarrollar las potencialidades de los Grumetes y las exigencias que se le formulan en la enseñanza y perfeccionamiento de la competencia combativa profesional.

Participación activa y consciente (Harre, 1973)

Parte de que el profesor desarrolle el proceso de enseñanza aprendizaje con la concepción de que el futuro oficial debe de reconocer al implicación consiente de su mejoramiento para su futuro desempeño profesional. Esto constituye un requisito indispensable para la estructura óptima del proceso y la obtención de elevados resultados, los que solo pueden lograrse si los oficiales captan la esencia de la dinámica de la preparación.

Sistema de ejercicios: está compuesto por cuatro grupos de ejercicios que tienen internamente sus propios objetivos, contenidos, métodos, medios y procedimientos de realización, se interconectan entre si con un enfoque sistémico

1. Ejercicios centrados en el desarrollo de las capacidades coordinativa
2. Ejercicios centrados en el incremento de los índices de manifestación de fuerza en la ejecución del *ippon seoi nage*
3. Ejercicios para el desarrollo de las diferentes formas de manifestación de la resistencia específica
4. Ejercicios de situaciones integradoras

Primer grupo de ejercicios

Objetivo: Asegurar la calidad de ejecución del *ippon seoi nage* a partir del incremento de los niveles de desarrollo de las capacidades coordinativas.

Fundamentación

Para el desarrollo de la resistencia específica con vistas a la aplicación del *ippon seoi nage*, el medio específico más apropiado es el propio *ippon seoi nage*. Sin

embargo, este no puede utilizarse para ese fin si el practicante no lo domina adecuadamente. Por lo tanto, debe mejorar la coordinación y la calidad de ejecución como condición necesaria y requisito previo al entrenamiento no solo de la resistencia, sino de cualquiera de las capacidades condicionales.

Tabla. 4. Primer grupo de ejercicios centrados en el desarrollo de la coordinación

| Número | Descripción del ejercicio | Aspectos procedimentales |
|--------|--|---|
| 1º. | Repeticiones de cuclillas de bote con cambio de ritmo según la cadencia que marca el profesor | <p>La duración de las tareas estará en dependencia del nivel de asimilación que irán alcanzado los practicantes.</p> <p>El método es el de repetición, pero no solo estándar, también variable en correspondencia con el carácter de la actividad.</p> <p>Dado que el interés máximo es la coordinación, ni la duración ni la intensidad de las tareas deben alcanzar altos niveles de fatiga.</p> <p>La cadencia que marca el profesor puede ser con palmadas o cualquier otro estímulo sonoro.</p> |
| 2º. | Repeticiones de cuclillas de bote con paso al frente y giro alternando la pierna que se adelanta | |
| 3º. | Ataques con desplazamiento atrás | |
| 4º. | Ataques con desplazamiento al frente | |
| 5º. | Ataques lateral con desplazamiento a favor | |
| 6º. | Ataque lateral con desplazamiento en contra | |

3.2.2. Segundo grupo de ejercicios

Objetivo: Incrementar los índices de manifestación de fuerza en la ejecución del *ippon seoi nage*, así como la especialización de las sensaciones cenestésicas relacionadas con el esfuerzo para la proyección.

Fundamentación

Para soportar un elevado número de repeticiones con vistas a la formación de los hábitos que se relacionen en la acción de proyectar con el *ippon seoi nage*, es preciso fortalecer de forma equilibrada todos aquellos músculos que se relacionan en las cadenas cinemáticas interactuantes con funciones sinergistas o antagonistas. Esta es la base además, para el mejoramiento de la resistencia somática y de la resistencia aeróbica.

Por otra parte, téngase en cuenta que si el ataque con *ippon seoi nage* se caracteriza por su explosividad, la relación entre la fuerza y la rapidez es

determinante, así es que no se pueden ignorar estas componentes en el tratamiento de la resistencia específica.

Tabla. 5. Segundo grupo de ejercicios centrados en el incremento de los índices de manifestación de fuerza en la ejecución del ippon seoi nage

| Numero | Descripción del ejercicio | Aspectos procedimentales |
|--------|---|--|
| 1º. | Traslado de la figura sobre la espalda con agarre de <i>ippon seoi nage</i> | Es importante exigir la conservación de la postura del <i>ippon seoi nage</i> durante la tarea de desplazamiento y en las cuclillas de bote. |
| 2º. | Cuclillas de bote en pareja levantando la figura | |
| 3º. | Cuclillas de bote con asalto lateral intermedio en pareja, levantando la figura | Debe insistirse en que el esfuerzo no es ni con la espalda ni las caderas, sino con las piernas. |
| 4º. | Entrada con resistencia en trio | |
| 5º. | Entrada con ligas o tensores sin desplazamiento | Las entradas con ligas o tensores estimulan el equilibrio y la estabilidad de la postura al contribuir a la especialización de las sensaciones que tienen su base fisiológica en el sistema sensorial motor. |
| 6º. | Entrada con ligas o tensores con desplazamiento | |

3.2.3. Tercer grupo de ejercicios

Objetivo: Incrementar los índices de desarrollo de las diferentes formas de manifestación de la resistencia específica en la aplicación del ippon seoi nage.

Fundamentación

Una vez que se domina la técnica de ejecución gracias al mejoramiento de la coordinación y que las relaciones dinámicas y funcionales se han fortalecido como consecuencia del aumento de la fuerza y la especialización de las sensaciones propioceptivas que distinguen el esfuerzo, los practicantes están en condiciones de entrenar los diferentes modos de manifestación de la resistencia.

Es probable que la diferencia estructural entre los medios específicos antes mencionados y los que se planteen en este apartado, no sea tan marcada pues lo más importante es la dosificación. Si como asegura Platonov (1988), “el efecto del esfuerzo se produce solo en aquellos músculos que lo realizan” y, si

por la especificidad de la resistencia nos hemos fundamentados en los modos de relación de la estructura, entonces está justificada esta similitud.

Por otra parte, dado que la estructura de la técnica es acíclica variada según Meinel (1976) y el esfuerzo en condiciones reales es variable, entonces el criterio de resistencia más específico es mixto, por lo tanto estos ejercicios tendrán esa particularidad.

Tabla. 6. Tercer grupo de ejercicios para el desarrollo de las diferentes formas de manifestación de la resistencia específica

| Numero | Descripción del ejercicio | Aspectos procedimentales |
|--------|---|--|
| 1º. | Ataques alternos en pareja sobre desplazamientos dirigido y libre. Repeticiones de más de 5 minutos | Este trabajo se orienta al desarrollo de la capacidad aeróbica, así es que el volumen puede ser alto más la intensidad no es máxima |
| 2º. | 10 repeticiones de 90 segundos de trabajo por 90 segundos de descanso, de ataques alternos en pareja sobre desplazamientos dirigido y libre | La potencia aeróbica es también importante y aquí tanto el volumen como la intensidad son muy altos, |
| 3º. | 3 tandas de 3 series de 90 segundos de trabajo por 90 de descanso de ataques alternos en parejas sobre el desplazamiento dirigido, despegando la pareja con 10 minutos de macropausa. | La capacidad lactácida permite mantener la eficacia del trabajo aun condiciones de fatiga, por eso cada tres repeticiones se hace una macropausa de 10 minutos, a fin de evitar que la continuidad del trabajo propicie el paso de lo anaeróbico a lo aeróbico |
| 4º. | De 6 a 8 series de 40 segundos de trabajo por 2 minutos de descanso de ataque alternos en parejas despegando y sin desplazamiento. | Es un ejercicio de potencia lactácida, la intensidad es alta y el volumen es relativamente bajo, requiere un elevado nivel de preparación. |
| 5º. | De 6 a 8 series de 15 segundos de trabajo por 90 segundos de descanso, de proyecciones alternas en parejas. | Diseñado para desarrollar la capacidad aláctica, es de muy alta intensidad y volumen bajo. |
| 6º. | De 6 a 8 series de 8 segundos de trabajo por 90 segundos de descanso, de proyecciones alternas con parejas de mayor peso. | La potencia aláctica es lo más específico para el ataque con <i>ippon seoi nage</i> , es naturalmente muy bajo el volumen y muy alta la intensidad y se hace con mayor peso para |

3.2.4. Tareas integradoras

Objetivo: Sistematizar los diferentes aspectos de la preparación en situaciones integradoras, modeladas según las situaciones que caracterizan el desempeño real en la dinámica del ejercicio de la profesión.

Fundamentación

Una vez desarrollada la resistencia aeróbica y sobre su base la resistencia anaeróbica, tanto láctica como aláctica a partir de los sistemas de ejercicios antes expuestos, se está en condiciones de transferir esas potencialidades a la modelación de situaciones que se aproximen a las exigencias del contexto donde se desempeñarán los graduados, el cual se caracteriza por la variabilidad de los esfuerzos y por la incertidumbre que genera el desconocimiento de las situaciones, en las cuales se integran creativamente las capacidades y habilidades adquiridas

Tabla 7. Ejercicios integradores centrados en sistematizar los diferentes aspectos de la preparación es situaciones integradoras

| Numero | Descripción | Aspectos procedimentales |
|--------|---|---|
| 1º. | Ataque con ippon seoi nage, en situación defensiva con espacio reducido | Con estas formas de ejercitación se pretende acentuar el carácter mixto de la resistencia y prever que las tensiones emocionales no la afecten. Recuérdese que la resistencia está asociada también al estado de sistema nervioso, al control de los niveles emocionales y a las cualidades volitivas de la personalidad. La duración de las tareas está sujeta a un estudio diagnóstico previo donde se obtenga esa información. |
| 2º. | Ataque con ippon seoi nage, en situación defensiva contra dos oponentes. | |
| 3º. | Ataque con ippon seoi nage, en situación defensiva contra oponente de talla o postura baja. | |
| 4º. | Ataque con ippon seoi nage, en situación defensiva sobre terreno irregular. | |
| 5º. | Ataque con ippon seoi nage, en situación defensiva frente a oponentes armados. | |
| 6º. | Ataque con ippon seoi nage, en situaciones de combates diseñadas por el profesor. | |

Orientaciones metodológicas generales del sistema de ejercicios

Dentro de cada uno de los grupos existe una relación progresiva de los ejercicios y a su vez la relación entre los grupos de ejercicios es también progresiva, lo que significa que se tuvo en cuenta en el criterio de profundidad del contenido, que tiene su base el enfoque histórico cultural de Vigotsky (1978) y a su vez el sistematización y profundidad del contenido.

Sin embargo, este ordenamiento no es rígido, sino que se puede alternar e intercalar en el proceso con arreglo a los objetivos de las sesiones de trabajo,

lo que demuestra la flexibilidad del sistema y su adaptabilidad al contexto con el que se relaciona.

Un importante aspecto que muestra esta experiencia y se aplica en la construcción del sistema de ejercicios es que, las capacidades nunca se manifiestan puramente y que no es posible demostrarla si no es a partir de una habilidad, por lo tanto, se reitera que para desarrollar algunas de las capacidades con cualquier elemento técnico, es requisito previo imprescindible el dominio de la estructura de la técnica en cuestión.

Sistema de evaluación de la efectividad de la propuesta

- Test 1: Evaluación de la resistencia específica o potencia láctica (representa a la variable independiente la cual está implícita en el sistema de ejercicios).

Criterio de evaluación: cantidad de repeticiones logradas en el tiempo indicado (40 segundos)

- Test 2: Evaluación del desempeño mediante la ejecución del *ippon seoi nage* en condiciones de oposición (constituye la variable dependiente).

Criterio de evaluación: efectividad absoluta, comparada y de realización.

Sobre el Test (1): Debe aclararse que no se toma como referencia aquellos valores de la resistencia relacionado con la capacidad láctica y ninguna forma de las manifestaciones aeróbicas porque no se ajustan a las características y exigencias de la aplicación del *ippon seoi nage*, tampoco se toman manifestaciones de potencia y capacidad anaeróbica porque guardan mayor relación con la fuerza y la rapidez.

Se toma entonces un evento de potencia láctica por resultar más próximo a los intereses que se persiguen con la investigación. La referencia que permite evaluar el nivel de resistencia de los ejecutantes, está dado por la cantidad de repeticiones logradas en el tiempo indicado.

Tabla 8. Protocolo de recogida de datos en la evaluación de la resistencia específica o potencia láctica

| Ejecutantes | Ejecuciones en 40 segundos | Observaciones |
|-------------|----------------------------|---------------|
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |

Sobre el Test (2): Paralelamente se aplica la prueba orientada a evaluar la calidad de la ejecución del *ippon seoi nage* en condiciones de oposición. De esta manera, se evalúa por una parte el estado de la resistencia y por la otra el desempeño de los participantes durante la solución de situaciones utilizando la técnica objeto de estudio

Siguiendo el enfoque expuesto por Copello (2003), lo primero es el diseño de las situaciones que sirven de contexto para la evaluación. Debe tenerse en cuenta tal como asegura el autor, de que las situaciones diseñadas sean tan estables que pueda ser resuelta con la misma acción y tan diferentes que admita la posibilidad de otra respuesta, lo que da cierto nivel de estabilización y estandarización de la prueba.

La situación de partida creada es la ubicación del oponente en un contexto donde la superficie no es totalmente regular, con espacio posterior reducido para defenderse de un atacante en tan solo 10 segundos.

Es oportuno aclarar que el que se examina no conoce las intenciones del atacante ni las orientaciones que le dará el profesor, lo que es garantía del realismo de la prueba.

Criterios de modificación de la situación (condicionadas por el profesor):

- Con espacio reducido al lateral derecho.
- Con espacio reducido al lateral izquierdo
- Con oponentes de mayor nivel.
- Con oponentes de menor nivel.
- Con oponente de nivel equivalente.

El ejecutante deberá repetir la prueba al menos cinco veces, a fin de obtener valores que identifiquen una conducta y no un hecho aislado, pues tanto en la prueba como en las situaciones reales, predomina la incertidumbre y, un solo resultado podría ser un evento casual, de esta forma en el despliegue de la prueba se tratarán de resolver 125 situaciones, consignándose así la cantidad de resultados referidos por la muestra.

A continuación se muestra la planilla de obtención de datos donde se deberá consignar:

- Ejecutante: estudiante que se examina
- Efectividad: criterio que mide el resultado de la situación, tal como se observa en la tabla (9):
 - **Absoluta:** respeto al patrón técnico convencionalmente establecido, su valor (-1) será si la técnica es incorrecta y además no resuelve la situación, es igual a cero, si a pesar la incertidumbre reinante resuelve la situación aunque viole el patrón técnico convencional y e igual a (+1), si además de resolver la situación se ajusta al patrón técnico (permite realizar una valoración cualitativa del comportamiento o desempeño).
 - **Comparada:** Es relativa a la calidad del contrario que en cada ocasión se enfrenta, su valor es (-1) si se enfrenta a un oponente de menor nivel, es igual a 0 si se enfrenta a un oponente de nivel equivalente y es igual a (+1) si se trata de un oponente de mayor nivel (permite realizar una valoración cualitativa del comportamiento o desempeño).

El análisis cualitativo depende de los resultados de la valoración de la efectividad absoluta y comparada.

- **Realización:** Es el criterio que define si se resuelve o no la situación, y si es el más concreto. Su valor es cero si no logra resolver la situación y es (1) si el ejecutante logra resolver la situación. Este análisis permite realizar una valoración cuantitativa a partir del estado del por ciento de efectividad de realización.

Tabla 9. Protocolo de recogida de datos para la evaluación del desempeño

| Situaciones | <i>Efectividad</i> | | | | | | | |
|-------------|--------------------|---|---|-----------|---|---|-------------|---|
| | Absoluta | | | Comparada | | | Realización | |
| | -1 | 0 | 1 | -1 | 0 | 1 | 0 | 1 |
| 1 | | | | | | | | |
| 2 | | | | | | | | |
| 3 | | | | | | | | |
| 4 | | | | | | | | |
| 5 | | | | | | | | |

Nótese que a partir de los datos obtenidos es posible definir un valor cuantitativo si se toma en cuenta el por ciento de ataques efectivos sobre el total de ataques realizados:

3.4. Evaluación de la calidad formal de la propuesta

Como se menciona al principio de este capítulo, otro de los aspectos que demuestra la viabilidad de la propuesta está dado por la calidad formal. Este estudio se realizó desde la perspectiva del criterio de los expertos, a los que se les hizo llegar de manera previa un cuestionario (Ver anexo 5).

La calidad formal se centró en los componentes estructurales y procesales del sistema de ejercicio y coherencia teórica – metodológica de la información.

Un buen resultado hacia la coherencia teórica – metodológica de la información fue aquel en el que al menos el 80 % de las respuestas coincidieron en que el sistema de ejercicios propuesto posee utilidad.

En relación con los componentes estructurales y procesales del sistema de ejercicio, el análisis porcentual de las valoraciones (100%), mostraron niveles de coincidencia de las respuestas en el análisis de cada grupo del sistema de ejercicios específicos para el entrenamiento de las diferentes formas de manifestación de la resistencia.

En un 100% de los casos manifiestan que en el sistema de ejercicios se evidencia, que los componentes del sistema propuesto son sistémicos en sí mismo y a su vez mantienen entre ellos una relación sistémica.

En el análisis de los resultados se observó que el 90% de los expertos valora de altamente necesario la implementación del sistema de ejercicios en la

práctica, destacan el valor que posee la propuesta como parte de la preparación de los grumetes de la ESGRUM, considerando el enfoque de su formación para el ejercicio de su profesión.

El 100% de los expertos considera acertado el enfoque metodológico de la entrada de la propuesta expresando altos niveles de coincidencia en relación a la necesidad de lograr como punto de partida la articulación funcional, cinemática y dinámica de la estructura de la técnica mediante el sistema de ejercicios

En un 100% de los criterios constatados se coincide en la necesidad de desarrollar a través del sistema de ejercicio las capacidades y habilidades que aseguran el adecuado desempeño de los grumetes en la aplicación del ippon seoi nage.

En relación a la pertinencia del primer grupo de ejercicios en un 86.66% de los casos (13) manifiestan que resulta conveniente asegurar el adecuado dominio de la técnica ippon seoi nage mostrando una alta coordinación en la dinámica de su ejecución, justifican el posicionamiento al expresar de forma consensuada que la coordinación de la técnica constituye el soporte que garantiza el adecuado desarrollo de la resistencia específica.

Un 93.33% de los expertos (14), coinciden en plantear que la orientación del segundo grupo de ejercicios cobra pertinencia en la dinámica del sistema si se considera que la explosividad, la relación entre la fuerza y la rapidez resultan determinante en la ejecución del *ippon seoi nage* en condiciones de oposición. Refieren que los fundamentos emitidos evocan de forma acertada la importancia de fortalecer todos aquellos músculos que intervienen en las cadenas cinemáticas del ippon seoi nage.

Coinciden en un 100% de los casos que el 2do grupo de ejercicios dirigido al desarrollo de la fuerza, ya que constituye la base para el mejoramiento de la resistencia somática y de la resistencia aeróbica.

El 100% de los expertos refieren que el tercer grupo de ejercicios concibe correctamente el desarrollo de las diferentes formas de manifestación de la

resistencia específica, expresado a través del objetivo, los contenidos y los procedimientos que se explicitan.

El 93.33% (14 expertos) coincide en que resulta pertinente articular las tareas integradoras, destacan su valor en la esencia del objetivo que persigue al integrar en acciones modeladas el soporte básico anteriormente desarrollado, entiéndase, capacidades coordinativas, la fuerza en la ejecución del *ippon seoi nage* y los índices de desarrollo de la resistencia específica.

El 93.66% de los expertos refiere que la propuesta posee calidad formal, lógica metodológica, utilidad e importancia.

3.5. Evaluación empírica del sistema de ejercicio

Para la comprobación empírica de la validez del sistema de ejercicios propuesto se aplica un pre-experimento orientado a la evaluación de la calidad de ejecución del *ippon seoi nage* en condiciones de oposición, tomando además como referente o como variable independiente el valor que adquiere la resistencia específica, para poder hacer las comparaciones que podrían evidenciar la solución del problema.

Así es que se utiliza una muestra compuesta por 25 grumetes, los cuales representan el 100% de los estudiantes del grupo dos del noveno nivel de la ESGRUM (2017-2018) seleccionados de forma intencional, por ser este el grupo más avanzado en su formación.

Antes de iniciar el proceso de intervención mediante la aplicación del sistema de ejercicios propuestos, se realiza una evaluación del estado inicial de la aplicación del *ippon seoi nage*.

Es decir, el pre-test, el cual consiste en la ejecución de dicha técnica hasta la proyección durante 40 segundos y a máxima velocidad, utilizando dos *ukes* (parejas de estudio). De esta manera queda claro que el pre-test estará compuesto por dos pruebas:

Una vez aplicado el pre-test y obtenida la información, comienza el proceso de intervención mediante la aplicación del sistema de ejercicio propuesto, el cual se desarrolla durante 16 semanas, teniendo en cuenta que el umbral del metabolismo anaeróbico, que marca el límite entre lo aeróbicos y lo anaeróbico, se modifica con un intervalo de seis semanas y estamos en presencia de tres sistemas de abastecimiento energético.

Los ejercicios no ocupaban toda la clase sino que se intercalan formando parte de ella y con arreglo a los objetivos de la misma y el nivel de preparación de los ejecutantes, de esa manera no afecta el cumplimiento de los objetivos del SILLABU y se logra llevar a cabo la experiencia.

Al final se aplica el pos-test, que es equivalente al pre-test y en las mismas condiciones de realización.

3.5.1. Resultado de la comparación de los resultados

3.5.1.1. Contrastación de los resultados de la Evaluación de la de resistencia específica o potencia láctica

Teniendo en cuenta los fundamentos que respaldan el análisis estructural funcional del *ippon seoi nage*, declarados en el marco teórico, se asume que en la ejecución óptima de la técnica se emplean no menos de 0.74 segundo según Díaz (1993), en tal sentido afirma el autor que es posible ejecutar más de 32 técnicas en 40 segundos, en este punto hay que tener en cuenta que 0,74 segundo se le atribuye a una sola repetición, pero en 40 segundos, ya interviene la fatiga y no es posible mantener la frecuencia y ritmo de ejecución, en virtud de lo expresado se considera dicho valor para la contrastación de los datos y en el análisis de la significación de los cambios provocados, como parte de la intervención (Ver anexo 6).

En este punto cabe destacar que en el Pre-Test, los resultados mostraron un promedio de ejecución de 20.32 *ippon seoi nage* en 40 segundo con dos Uke, de la misma forma la cantidad de técnicas ejecutadas osciló entre 12 y 31, los resultados mostraron una desviación estándar de 5.02, lo que apunta hacia una heterogeneidad en los resultados que se muestran alejados de la media.

Posterior a la intervención los resultados de la prueba mejoraron de forma significativa, en este puntos los datos oscilaron entre 24 y 41 *ippon seoi nage* ejecutados en 40 segundo, con una media de 33.40, superior en 13 técnicas en relación al pre-test.

Tabla 10. Estadística descriptiva en la contrastación de la evaluación de la de resistencia específica o potencia láctica.

| | N | Mínimo | Máximo | Media | Desviación estándar |
|--|----|--------|--------|-------|---------------------|
| Pre_Test_cantidad_de _ippon_seoi_nage_ejecutados | 25 | 12 | 31 | 20,32 | 5,023 |
| Post_Test_cantidad_de _ippon_seoi_nage_ejecutados | 25 | 24 | 41 | 33,44 | 4,917 |
| N válido (por lista) | 25 | | | | |

La contrastación de la información permite corroborar la significación de los cambios al ser $p=0.00$, tal y como se muestra en la tabla 10; al ser el resultado menor que el valor prefijado 0.5 se comprueba H_2 , pudiendo afirmar que la resistencia específica o potencia láctica de los grumetes de la ESGRUM mejora como resultado de la implementación del sistema de ejercicios específicos.

Tabla 11. Prueba de rangos con signo de Wilcoxon. Contrastación de la evaluación de la de resistencia específica o potencia láctica

| | Post_Test_cantidad_de _ippon_seoi_nage_ejecutados - Pre_Test_cantidad_de _ippon_seoi_nage_ejecutados |
|-----------------------------|---|
| Z | -4,379 ^b |
| Sig. asintótica (bilateral) | ,000 |

- a. Prueba de rangos con signo de Wilcoxon
b. Se basa en rangos negativos.

3.5.1.2. Contrastación de los resultados del desempeño de los grumetes de la ESGRUM

En la evaluación del desempeño de los grumetes resulto clave el análisis de la efectividad relativa y comparada, obsérvese que la prueba permitió analizar un total de 125 situaciones en total, cinco por cada estudiante (Ver anexo 7 y 8).

En relación a la efectividad comparada durante el pre-test, se pudo apreciar una preponderancia de enfrentamientos con oponentes de menor nivel que Tori en el 2.38% de las cinco situaciones enfrentadas lo que significa que en 57 enfrentamientos (46.60%) Uke era de menor nivel; por cada caso, de los 25

grumetes que intervinieron, solo se registraron una o dos veces enfrentamientos con oponente de mayor nivel (31 enfrentamientos para un 24.80%) de lo cual es posible inferir que el nivel de preparación física y técnica no concuerda con las exigencias de su formación en el momento de la evaluación en correspondencia con el nivel de los grumetes.

En tal sentido la propuesta reajustó el nivel de preparación y calidad técnica de los estudiantes durante las 16 semanas de trabajo, lo que incidió en los resultados del post-test, donde la efectividad comparada mejoró de forma significativa expresada mediante el promedio de acciones donde el oponente resultó ser de un nivel equivalente en el 1.83% de las situaciones de cinco desarrolladas (33 enfrentamientos para un 26.40%), o de mayor nivel para un promedio de 2.84% enfrentamientos realizado de forma individual, en este momento de evaluación los enfrentamiento con oponentes de mayor nivel oscilaron entre dos y cinco dándose en 71 encuentros para un 71%, lo que demandó de un mejor desempeño de parte de Tori (Estudiante que se examina) de manera general el criterio efectividad comparada mejoró de forma sustancial del pre-test al post-test.

En relación a la efectividad absoluta se pudo constatar que en el pre-test un promedio de 2.58% situaciones fueron evaluadas de -1, lo que indica que en 63 situaciones de las 125 desarrolladas por la muestra, se apreció que la técnica fue ejecutada de forma incorrecta y no lograron resolver la situación, 32 situaciones fueron evaluadas de cero ya que a pesar la incertidumbre reinante los estudiantes lograron resolver la situación aunque violaron el patrón técnico convencional, similar resultado se obtuvo por la muestra en el criterio de +1 al apreciar que en 30 situaciones lograron resolver la situación y se ajusta al patrón técnico.

Posterior a la intervención se logra ver una mejora significativa de los resultados, se revierte el criterio de +1, al constatar que en 82 oportunidades (65.6%) los estudiantes lograron resolver la situación y se ajustaron al patrón técnico, se reduce por tanto las respuestas donde la técnica es incorrecta y además no se logra resolver la situación (15 situaciones para un 12%), de esta forma se incrementa la efectividad absoluta en el desempeño de los grumetes.

Al analizar la cantidad de situaciones resueltas por cada grumete de las cinco posibilidades que enfrentó en el pre-test, de forma general en la muestra se logra constatar un bajo porcentaje de efectividad de realización (44%), para ello se sumó la cantidad de acciones efectivas ejecutadas (55) y se dividieron por la cantidad de acciones ejecutadas (125), el proceso de intervención incidió de forma significativa en la mejora de la efectividad de realización de la muestra, ya que se incrementa el número de acciones efectivas en el segundo momento (94) para un 72,2% de efectividad.

Tabla 12. Rangos del por ciento de efectividad de realización.

| | N | Rango promedio | Suma de rangos |
|------------------------------------|-----------------|----------------|----------------|
| Post_test_%_de_Efectividad | 0 ^a | ,00 | ,00 |
| _de_realización - Rangos negativos | | | |
| Rangos positivos | 21 ^b | 11,00 | 231,00 |
| Pre_test_%_de_Efectividad_ | 4 ^c | | |
| de_realización Empates | | | |
| Total | 25 | | |

Tal y como se aprecia en la tabla, en 21 casos se mostraron cambios en la efectividad de realización como parte de su desempeño, sin embargo solo en cuatro casos (16%) no se apreciaron cambios con relación al pre-tratamiento.

De manera general el desempeño de los grumetes se aprecia de forma objetiva en la variación de la concentración de las acciones efectivas entre el pre-test y el post-test tomando como referentes los criterios (+1) de la Efectividad Absoluta y Efectividad Comparada y en el criterio (1) en la Efectividad de Realización, tal y como se aprecia en los gráficos siguientes:

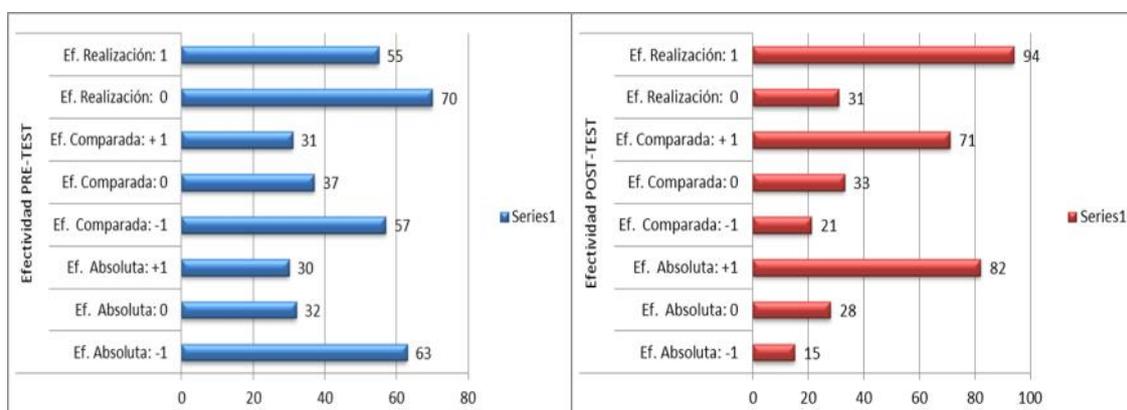


Gráfico 2: Contrastación de la concentración de estudiantes en los valores (+1) y (1) de la efectividad

Los cambios mostrados, en relación a la efectividad resultan denotativos de la mejora del desempeño de los grumetes durante la utilización de la técnica objeto de estudio:

Tabla 13. Prueba de rangos con signo de Wilcoxon

| | | N | Rango promedio | Suma de rangos |
|--|------------------|-----------------|----------------|----------------|
| Post_test_Cantidad de acciones efectivas - | Rangos negativos | 0 ^a | ,00 | ,00 |
| Pre_test_Cantidad de acciones efectivas | Rangos positivos | 25 ^b | 13,00 | 325,00 |
| | Empates | 0 ^c | | |
| | Total | 25 | | |

La contratación de los datos expuestos, permite afirmar que el desempeño de los grumetes de la ESGRUM en la ejecución del ippon seoi nage en condiciones de oposición, mejora como resultados de la aplicación del sistema de ejercicios específicos, dicho argumento se apoya en los resultados de $p=0.00$ (significación asintótica), cuyo valor al ser menor que el valor prefijado (0.5) se acepta la hipótesis planteada para la situación experimental (H_3), resultados que se exponen en la tabla 12.

Tabla 14. Estadísticos de prueba. Contraste de las acciones efectivas entre el pre-test y Post-test

| | Post_test_Cantidad de acciones efectivas - Pre_test_Cantidad de acciones efectivas |
|-----------------------------|--|
| Z | -4,401 ^b |
| Sig. asintótica (bilateral) | ,000 |

a. Prueba de rangos con signo de Wilcoxon

b. Se basa en rangos negativos.

La comprobación de los cambios reconocidos en H_2 (**evaluación de la de resistencia específica o potencia láctica**) y H_3 (evaluación de los indicadores de efectividad como dimensión del desempeño de los Grumetes), permiten verificar la hipótesis de investigación (H_1) siendo en ambos casos $p=0.00$, menor que el valor prefijado, se asume por tanto que **“Un sistema de ejercicios mejora la resistencia específicos de la técnica ippon seoi nage en los grumetes de la ESGRUM Salinas”**.

Conclusiones

La teoría de los movimientos acíclicos, los fundamentos biomecánicos de la estructura de la acción técnica y la observación de la aplicación del *ippon seoi nage*, en condiciones de real oposición, permitieron arribar a una caracterización integral y detallada del mismo.

El diagnóstico realizado al proceso de entrenamiento del *ippon seoi nage* que se lleva a cabo en la formación profesional de los grumetes de la ESGRUM Salinas, a partir de las relaciones y contradicciones entre los documentos rectores, la observación al proceso y la entrevista a los graduados, reveló una serie de irregularidades que justifican la objetividad del problema científico declarado y la necesidad de transformar el proceso de enseñanza y entrenamiento del *ippon seoi nage*.

El sistema de ejercicios específicos para el entrenamiento de las diferentes formas de manifestación de la resistencia en la aplicación del *ippon seoi nage*, está en correspondencia con los resultados del diagnóstico y por tanto satisface las exigencias que se derivan del contexto donde se desempeñarán los graduados.

El sistema de ejercicios diseñados, se caracteriza por su sostenibilidad a partir de los componentes de realimentación y por su flexibilidad teniendo en cuenta la dinámica de los modos de relación entre sus componentes.

La Validación teórica de la propuesta develó el valor en cuanto a la calidad formal, importancia y utilidad, al igual que la validación empírica mediante la cual se demostró que el sistema de ejercicio mejora la resistencia en la utilización del *ippon seoi nage* por parte de los grumetes de la ESGRUM.

Recomendaciones

Ampliar el estudio realizado al resto de las capacidades coordinativas que condicionan la ejecución de los elementos técnicos, así como profundizar en la relación entre las capacidades y habilidades, con vistas mejorar el proceso de preparación de los grumetes.

Diseñar e implementar un proyecto de investigación orientado a diagnosticar con mayor precisión el contexto donde se desempeñan las Fuerzas Armadas... a fin de lograr una mayor correspondencia entre las exigencias que de este se derivan y la formación de competencias en los grumetes.

Proponer a la Dirección de Educación y Doctrina Militar del Comando Conjunto de las Fuerzas Armadas, la introducción en la práctica social, de los resultados obtenidos en la presente investigación, durante el periodo de perfeccionamiento del proyecto educativo, con vistas a optimizar la preparación de los grumetes.

Bibliografía

- Abalde, A. N., & Pino, J. R. (2016). *Evaluación de la autoeficacia y de la autoestima en el rendimiento deportivo en Judo. Retos, 29, 109-113*
- Billa, T. V. (2002) *Fisiología. y metodología del entrenamiento*. Editorial Paidotribo. Barcelona, España.
- Calvo, R. B., Fernandes, M. L. F., Aznar, L. S., & García, G. J. M. (2018). *Comparación de las variaciones de la composición corporal entre judokas y luchadores hidratados Vs deshidratados. Retos, 33, 10-13.*
- Chiva-Bartoll, O., Isidori, E., & Fazio, A. (2015). *Educación Física bilingüe y pedagogía crítica: una aplicación basada en el Judo. Retos, 28, 110-115*
- Díaz, S. J. (1993). *La preparación espacial en judokas de alto rendimiento tesis de maestría. Tesis de Maestría. Facultad de Cultura Física. La Habana. Cuba.*
- Donskoi, D. & Zatsiorski V. (1988). *Biomecánica de los ejercicios físicos. Manual. Editorial Raduga, Moscú. Editorial Pueblo y Educación Ciudad de la Habana.*
- Farzaneh, H. A., Mirzaeib, B., Mahdavi, O. S., Rabienejad, A., & Nikolaïdis, P. T. (2014). *Relación entre potencia aeróbica y anaeróbica y el Special Judo Fitness Test (SJFT) en judokas varones iraníes de élite. Apunts Med Esport, 49(181), 25–29.*
- Fernandez. M. L. (2013). *Análisis de las diferencias de los indicadores de fuerza explosiva, potencia y resistencia a la fuerza explosiva en judokas de élite y sub-élite. Tesis en opción a título de Doctor en Ciencias. Universidad de Castilla La Mancha. España. Consultado el 13 de agosto del 2018. Recuperado desde: <https://ruidera.uclm.es/xmlui/bitstream/handle/10578/3633/TESIS%20Fernandes%20Monteiro.pdf?sequence=1&isAllowed=y>*
- Gamboa, R. J., Álvarez, T. L., & Alexandra, A. T. (2016) *Sistematización de ejercicios especiales para el desarrollo de la fuerza en el periodo preparatorio en judo. Tesis para optar por el título de profesional en Actividad Física. Unidades Tecnológicas de Santander. Bucaramanga, Colombia.*

- García, V. M., & Leibar X. (1997). Entrenamiento de la resistencia de medio fondo y fondo. Editorial Gimnos. Madrid,
- Grosser, M. (1992) Entrenamiento de la velocidad. Fundamentos, métodos y programas. Deportes Técnicas. Barcelona: Martínez Roca
- Guillen, P. L., Copello, J. M., Gutierrez, C. M., & Guerra, S. J. R. (2018). Metodología para el perfeccionamiento del proceso de enseñanza-aprendizaje de los elementos técnicos-tácticos en los deportes de combate., *Retos*, 34, 33-39
- Gutiérrez, C. M., Guillen, P. L., Perlaza, F. A., Guerra, S. J. R., Capote, L. G., & Ale, Y. (2018). El entrenamiento de la resistencia y sus efectos en la competición en la altura en el fútbol ecuatoriano. *Retos*, 33, 221-227.
- Kodansha, T. D. (2006). Kodokan Judo Throwing Techniques. Toshiro Daigo International, *Revista de Artes Marciales Asiáticas* 1(2), 288. Recuperado desde: <file:///C:/Users/lguillen/Downloads/248-846-1-PB.pdf>
- Laskowski, R., Smaruj, M. (2008). *Changes in anaerobic capacity influenced by during three years of judo training of 14-16 years old boys. Archives of budo*, 4: 22-25.
- Leibar, X. (1997). Entrenamiento de la resistencia de medio fondo y fondo. Editorial Gimnos. Madrid,
- Manonelles, P., Alcaráz, J., Álvarez, J., Jimenez, F., Luengo, E., Manuz, B., Naranjo, J., Palacios, N., Pérez, M., Villegas, J.A. (2008). *La utilidad de la actividad física y de los hábitos adecuados de nutrición como medio de prevención de la obesidad en niños y adolescentes. Documento de Consenso de la Federación Española de Medicina del Deporte (FEMEDE). Archivos de Medicina del Deporte*, 25, 127: 333-353.
- Matveev, P. L. (2001). Teoría General del Entrenamiento. Editorial Paidotribo. España
- Meinel K. (1977) Didáctica del movimiento. La Habana,
- Melo, L., Moreno, H., & Aguirre, H. (2012). Métodos de entrenamiento de resistencia y fuerza empleados por los entrenadores para los IX Juegos Sudamericanos, Medellín, Colombia. *Revista U.D.C.A Actualidad & Divulgación Científica* 15 (Supl. Olimpismo), 77 – 85. Recuperado desde: <http://www.scielo.org.co/pdf/rudca/v15s1/v15s1a10.pdf>
- Miyamoto, M (s/f) El libro de los cinco anillos. <http://www.librodot.com>

- Ojeda, O. A. (2010). Ejercicios destinados al desarrollo de la resistencia, en atletas de judo de la categoría 14 a 15 años del sexo masculino en la EIDE Flavio Álvarez Galán municipio Isla de la Juventud. Lecturas: Educación Física y Deportes, Revista Digital- Buenos Aires, Año 15, N° 151 – Diciembre. <http://www.efdeportes.com/efd151/desarrollo-de-la-resistencia-en-judo.htm>
- Ortegón, E. Pacheco J. F. Prieto A. (2005). Metodología del marco lógico. ILPES. Santiago de Chile.
- Pieron, M. (1988), Didáctica de las actividades físicas y del Deportivas, Madrid. Gymnos.
- Prieto, L. I. (2006). Errores en el modelo técnico deportivo en la iniciación al Judo (III): Ippon Seoi Nague. Lecturas: Educación Física y Deportes, Revista Digital- Buenos Aires - Año 11 - N° 102 – Noviembre. Recuperado desde <http://www.efdeportes.com/efd102/judo.htm>
- Thibaudeau, C. (2007) El libro negro de los secretos de entrenamiento. Editorial F. Lepine.
- Torres, L. G., & Hernández, G. R. (2010). Análisis de los efectos físicos de las concentraciones deportivas en judokas en edades escolares. *Retos. Nuevas tendencias en Educación Física, Deporte y Recreación*, 17, 30-33
- Volkov, V. M. (1989) *Selección deportiva*. Editorial Vneshtorgizdat. Moscú, URSS. 174 p
- Weineck, J. (1988): *Entrenamiento óptimo. Como lograr el máximo rendimiento*. Ed. Hispano Europea. Barcelona.
- Weineck, J. (1994). Fútbol total. El entrenamiento físico del futbolista. 1° edición, Editorial Paidotribo, S.A. Barcelona, España
- Kodansha, T. D. (2006). Kodokan Judo Throwing Techniques. Toshiro Daigo International, Revista de Artes Marciales Asiáticas 1(2), 288. Recuperado desde: <file:///C:/Users/Iguillen/Downloads/248-846-1-PB.pdf>
- Vigotsky, L. S. (1988). Interacción entre enseñanza y desarrollo, en selección de psicología de las edades. Tomo III, Facultad de Psicología, Universidad de La Habana, 64.

Anexos

Anexo 1. Guía para la revisión de documentos

| No. | Fuente | Unidad de la fuente | Especificidad | Año | Relevancia | | |
|-----|--------|---------------------|---------------|-----|------------|-------|------|
| | | | | | Alta | Media | Baja |
| 1 | | | | | | | |
| 2 | | | | | | | |
| 3 | | | | | | | |
| 4 | | | | | | | |

Anexo 2. Guía para la entrevista

Objetivo: Valorar la efectividad del proceso de preparación enseñanza y perfeccionamiento del ippon seoi nage en el Judo a partir de la experiencia de los educandos

Considerando la experiencia que ha tenido en el proceso de preparación deportiva proporcionada en a disciplina de Judo diga sobre la técnica de ippon seoi nage

- ¿Conoce usted la técnica de proyección ippon seoi nage?
- ¿Alguna vez ha necesitado utilizarla para solucionar determinada situación de defensa personal o mantener el orden social?
- ¿Qué opina de la viabilidad de su aplicación en las situaciones antes mencionadas?
- ¿Cree usted que una vez asimilada la técnica de ippon seoi nage es posible aplicarla fluidamente en situaciones de oposición?
- Enumere al menos dos factores que limitarían la efectividad del ippon seoi nage en condiciones de oposición.

Anexo 3. Protocolo de observación a clase

| Datos generales | | | |
|--|-----------------|------------------|----------|
| Fecha | Hora que inicia | Hora que termina | Duración |
| Asignatura. | | Profesor | |
| Nivel de los estudiantes | | Actividad No. | |
| Objetivo de la actividad: Evaluar el desempeño de los profesores durante el entrenamiento donde se desarrolla la resistencia para la aplicación del <i>ippon seoi nage</i> con vistas a su aplicación en condiciones de oposición. | | | |

| Parte principal | | | | | | | | | | |
|--|---------------|---------------|-------------|---|---|---------------|-------------|---|---------------|-------------|
| Correspondencia de las tareas con el objetivo | | | | | La organización de las tareas garantiza la relación – trabajo descanso en el desarrollo de la resistencia | | | | | |
| Adecuado | Poco adecuado | | No adecuado | | Adecuado | Poco adecuado | | No adecuado | | |
| Dosificación dl trabajo de la resistencia | Adecuado | Poco adecuado | No adecuado | | Lugar de <i>ippon seoi nage</i> en el desarrollo de la resistencia | | | Selección de Métodos en el desarrollo de la resistencia | | |
| | | | | | Adecuado | Poco adecuado | No adecuado | Adecuado | Poco adecuado | No adecuado |
| Forma de corrección de errores del <i>ippon seoi nage</i> en el desarrollo de la resistencia | | | | | Control del aprendizaje en el desarrollo de la resistencia | | | | | |
| B | | R | | M | | B | | R | | M |
| Uso los medios específicos | | | | | Uso de los medios auxiliares | | | | | |
| B | | R | | M | | B | | R | | M |

| Parte final | | | | | | | | | | |
|----------------------------|--|---|--|---|----------------------------------|--|---|--|---|--|
| Calidad de la recuperación | | | | | Sobre el resumen de la actividad | | | | | |
| B | | R | | M | B | | R | | M | |

Observaciones generales:

Anexo 4. Guía para la selección de los expertos o evaluadores externos

- Años de experiencia en la práctica del Judo:
- Años de experiencia en la enseñanza del Judo:
- Años de experiencia en la docencia en la Educación Superior:
- Nivel técnico o grado que ostenta en el Judo:
- Centro de trabajo:
- Función que realiza:

Estimado compañero:

Por todos es conocida la importancia que reviste para los profesores del deporte la adecuada formación de los practicantes, en tal sentido especial atención merece la formación de los profesionales que emplearan el Judo como parte del ejercicio de su profesión.

La implementación de los resultados de la ciencia y los aspectos más contemporáneos en función del deporte, específicamente en el proceso de preparación física se le atribuye una alta connotación, en tal sentido el adecuado el desarrollo de la preparación física en especial la resistencia específica merece especial atención.

En consonancia le pedimos su colaboración para intervenir como experto en proceso de evaluación de la propuesta la cual viene a solventar las limitaciones encontradas en relación al tratamiento metodológico y procedimental de la resistencia específica, en tal sentido consideramos que su intervención será de gran utilidad y valor al tener en cuenta la actividad fructífera desplegada por usted como en este deporte y su experiencia como docente.

Le anticipamos las gracias por su franqueza y colaboración al responder las preguntas que ponemos a su consideración.

5. ¿Desea colaborar en la investigación?

Sí_____ No_____

2. Marque con una (x), en una escala creciente de cero (0) a diez (10), el valor que corresponda con el grado de conocimiento o información que ud. tiene en relación con sistemas de ejercicios específicos para el entrenamiento de las diferentes formas de manifestación de la resistencia:

| | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----|
| 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----|

Realice una autovaloración según la tabla siguiente de sus niveles de argumentación en relación a sistemas de ejercicios específicos para el entrenamiento de las diferentes formas de manifestación de la resistencia.

| Fuentes que argumentan sus conocimientos acerca del tema: | Grado de influencia para emitir los criterios | | |
|---|---|-------|------|
| | Alto | Medio | Bajo |
| 1. Estudio de la bibliografía especializada. | 0.35 | 0.30 | 0.17 |
| 2. Dominio teórico del tema. | 0.30 | 0.20 | 0.13 |
| 3. Aplicación de experiencias prácticas personales. | 0.25 | 0.15 | 0.10 |
| 4. Estudios post-graduados realizados. | 0.20 | 0.10 | 0.08 |
| 5. Participación en actividades metodológicas. | 0.08 | 0.05 | 0.02 |
| Total | 1 | 0.8 | 0.5 |

Resultado del coeficiente de competencia de los expertos

| Experto | Índice | Nivel de competencia | Totales | | % |
|---------|--------|----------------------|--------------------------|----------------|------------|
| 1 | 0,97 | Competencia alta | Competencia alta | 11 | 61.11% |
| 2 | 0,9 | Competencia alta | Competencia media | 4 | 22.22% |
| 3 | 0,77 | Competencia media | Competencia baja | 3 | 16.66% |
| 4 | 0,895 | Competencia alta | | | |
| 5 | 0,86 | Competencia alta | Criterios tomados | >que | que |
| 6 | 0,77 | Competencia media | Alto Kc | 0,8 | 1 |
| 7 | 0,96 | Competencia alta | Medio Kc | 0,5 | 0,8 |
| 8 | 0,97 | Competencia alta | Bajo Kc | | 0.5 |
| 9 | 0,88 | Competencia alta | | | |
| 10 | 0,89 | Competencia alta | | | |
| 11 | 0,88 | Competencia alta | | | |
| 12 | 0,99 | Competencia alta | | | |
| 13 | 0,785 | Competencia media | | | |
| 14 | 0,97 | Competencia baja | | | |
| 15 | 0,48 | Competencia alta | | | |
| 16 | 0,42 | Competencia baja | | | |
| 17 | 0,5 | Competitividad baja | | | |
| 18 | 0,97 | Competencia alta | | | |

Anexo 5. Encuesta a experto

Partiendo de su voluntad, de sus conocimientos y de su grado de competencia sobre el tema relacionado con el sistema de ejercicios dirigidos al mejoramiento de la resistencia específica para la técnica de judo ippon seoi nage, usted ha sido seleccionado para valorar los componentes estructurales y procesales del sistema de ejercicio y coherencia teórica – metodológica de la información.

Sus opiniones serán muy importantes para el desarrollo del sistema de preparación física de los grumetes de la ESGRUM de Salinas, por lo que se precisa de seriedad y sinceridad al emitir las respuestas.

Luego de haber analizado el sistema de ejercicio, le rogamos que marque con una x las respuestas que considere correctas a las preguntas de la encuesta. Y que fundamente si es necesario

Muchas gracias.

1. ¿Considera que los componentes estructurales y procesales del sistema de ejercicio muestran un enfoque sistémico?
2. ¿Cómo valora la implementación del sistema de ejercicios en la práctica?
3. No es necesaria:_____ Necesaria:_____ Altamente necesaria:_____
4. Justifique su respuesta
5. ¿Cómo evalúa el enfoque metodológico de la entrada y salida de la propuesta?
6. No es acertada:_____ Poco acertada:_____ Acertada:_____
7. ¿Considera necesario desarrollar a través del sistema de ejercicio las capacidades y habilidades?
8. Si:___ No:___
9. ¿Considera pertinente el objetivo de y diseño metodológico del primer grupo de ejercicio?
10. Si:___ No:___ Justifique su respuesta
11. ¿Considera pertinente el objetivo de y diseño metodológico del segundo grupo de ejercicio?
12. Si:___ No:___ Justifique su respuesta

13. ¿Considera pertinente el objetivo de y diseño metodológico del tercer grupo de ejercicio?
14. Si:___ No:___ Justifique su respuesta
15. ¿Considera pertinente el objetivo de y diseño metodológico de las tareas integradoras del sistema de ejercicio?
16. Si:___ No:___ Justifique su respuesta
17. ¿Considera que la propuesta de forma general posee calidad formal, lógica metodológica, utilidad e importancia?

Anexo 6. Validación empírica de la propuesta

Registro de los resultados de la resistencia específica o potencia lactácida

| GRUMETES | Pre_Test_cantidad_de _ippon_seoi_nage_ejecutados_en_ 40_segundo | Post_Test_cantidad_de _ippon_seoi_nage_ejecutados_en_ 40_segundo |
|----------|---|--|
| 1 | 25 | 39 |
| 2 | 18 | 37 |
| 3 | 15 | 37 |
| 4 | 24 | 34 |
| 5 | 31 | 41 |
| 6 | 19 | 29 |
| 7 | 17 | 32 |
| 8 | 26 | 39 |
| 9 | 28 | 37 |
| 10 | 24 | 34 |
| 11 | 21 | 29 |
| 12 | 19 | 27 |
| 13 | 16 | 29 |
| 14 | 14 | 24 |
| 15 | 12 | 28 |
| 16 | 18 | 29 |
| 17 | 19 | 34 |
| 18 | 16 | 30 |
| 19 | 14 | 31 |
| 20 | 21 | 37 |
| 21 | 22 | 39 |
| 22 | 26 | 41 |
| 23 | 21 | 34 |
| 24 | 27 | 38 |
| 25 | 15 | 27 |

Anexo 7. Validación empírica de la propuesta

Registro de los resultados de la evaluación del desempeño en el Pre-test (Test-1)

| Efectividad PRE-TEST | | | | | | | | | |
|----------------------|------------------------------|-----------------------------|-----------------------------|------------------------------|-----------------------------|------------------------------|-------------------------------|-------------------------------|---|
| Grumete | Efectividad Absoluta | | | Efectividad Comparada | | | Efectividad Realización | | =AT. EF X100/AT.REALIZADOS % de efectividad |
| | Efectividad. Absoluta: -1 | Efectividad. Absoluta: 0 | Efectividad Absoluta: +1 | Efectividad Comparada: -1 | Efectividad Comparada: 0 | Efectividad Comparada: +1 | Efectividad Realización: 0 | Efectividad Realización: 1 | |
| 1 | 2 | 2 | 1 | 3 | 1 | 1 | 3 | 2 | 40 |
| 2 | 3 | 1 | 1 | 2 | 1 | 2 | 4 | 1 | 20 |
| 3 | 1 | 3 | 1 | 3 | 1 | 1 | 2 | 3 | 60 |
| 4 | 2 | 1 | 2 | 2 | 2 | 1 | 3 | 2 | 40 |
| 5 | 2 | 2 | 1 | 3 | 1 | 1 | 3 | 2 | 40 |
| 6 | 3 | 1 | 1 | 2 | 2 | 1 | 2 | 3 | 60 |
| 7 | 3 | 0 | 2 | 2 | 3 | 0 | 4 | 1 | 20 |
| 8 | 4 | 0 | 1 | 3 | 0 | 2 | 2 | 3 | 60 |
| 9 | 3 | 1 | 1 | 2 | 1 | 2 | 3 | 2 | 40 |
| 10 | 1 | 3 | 1 | 3 | 1 | 1 | 2 | 3 | 60 |
| 11 | 2 | 1 | 2 | 2 | 1 | 2 | 3 | 2 | 40 |
| 12 | 4 | 0 | 1 | 3 | 1 | 1 | 4 | 1 | 20 |
| 13 | 3 | 1 | 1 | 3 | 1 | 1 | 3 | 2 | 40 |
| 14 | 2 | 2 | 1 | 2 | 2 | 1 | 2 | 3 | 60 |
| 15 | 3 | 1 | 1 | 2 | 2 | 1 | 3 | 2 | 40 |
| 16 | 4 | 0 | 1 | 3 | 0 | 2 | 3 | 2 | 40 |
| 17 | 3 | 2 | 0 | 3 | 1 | 1 | 3 | 2 | 40 |
| 18 | 2 | 0 | 3 | 1 | 2 | 2 | 2 | 3 | 60 |
| 19 | 3 | 1 | 1 | 2 | 2 | 1 | 2 | 3 | 60 |
| 20 | 1 | 3 | 1 | 1 | 2 | 2 | 3 | 2 | 40 |
| 21 | 4 | 1 | 0 | 3 | 2 | 0 | 4 | 1 | 20 |
| 22 | 2 | 2 | 1 | 2 | 2 | 1 | 2 | 3 | 60 |
| 23 | 1 | 1 | 3 | 1 | 2 | 2 | 2 | 3 | 60 |
| 24 | 2 | 2 | 1 | 2 | 2 | 1 | 3 | 2 | 40 |
| 25 | 3 | 1 | 1 | 2 | 2 | 1 | 3 | 2 | 40 |

Anexo 8. Validación empírica de la propuesta

Registro de los resultados de la evaluación del desempeño en el Post-test (Test-2)

| Efectividad POST-TEST | | | | | | | | | |
|-----------------------|------------------------------|-----------------------------|-----------------------------|------------------------------|-----------------------------|------------------------------|----------------------------------|----------------------------------|---|
| Grumete | Efectividad Absoluta | | | Efectividad Comparada | | | Efectividad Realización | | =AT. EF X100/AT.REALIZADOS % de efectividad |
| | Efectividad. Absoluta: -1 | Efectividad. Absoluta: 0 | Efectividad Absoluta: +1 | Efectividad Comparada: -1 | Efectividad Comparada: 0 | Efectividad Comparada: +1 | Efectividad Realización: 0 | Efectividad Realización: 1 | |
| 1 | 1 | 1 | 3 | 2 | 1 | 2 | 1 | 4 | 80 |
| 2 | 1 | 2 | 2 | 1 | 2 | 2 | 2 | 3 | 60 |
| 3 | 0 | 3 | 2 | 1 | 2 | 2 | 2 | 3 | 60 |
| 4 | 0 | 1 | 4 | 1 | 1 | 3 | 1 | 4 | 80 |
| 5 | 1 | 1 | 3 | 1 | 2 | 2 | 2 | 3 | 60 |
| 6 | 1 | 2 | 2 | 1 | 2 | 2 | 2 | 3 | 60 |
| 7 | 0 | 1 | 4 | 1 | 1 | 3 | 1 | 4 | 80 |
| 8 | 1 | 0 | 4 | 0 | 0 | 5 | 2 | 3 | 60 |
| 9 | 0 | 2 | 3 | 1 | 0 | 4 | 1 | 4 | 80 |
| 10 | 1 | 1 | 3 | 1 | 2 | 2 | 2 | 3 | 60 |
| 11 | 2 | 0 | 3 | 2 | 0 | 3 | 1 | 4 | 80 |
| 12 | 1 | 1 | 3 | 1 | 1 | 3 | 0 | 5 | 100 |
| 13 | 0 | 1 | 4 | 0 | 2 | 3 | 1 | 4 | 80 |
| 14 | 0 | 0 | 5 | 1 | 2 | 2 | 1 | 4 | 80 |
| 15 | 1 | 0 | 4 | 0 | 2 | 3 | 2 | 3 | 60 |
| 16 | 0 | 2 | 3 | 1 | 2 | 2 | 2 | 3 | 60 |
| 17 | 1 | 1 | 3 | 0 | 1 | 4 | 2 | 3 | 60 |
| 18 | 0 | 1 | 4 | 1 | 1 | 3 | 0 | 5 | 100 |
| 19 | 1 | 2 | 2 | 0 | 2 | 3 | 0 | 5 | 100 |
| 20 | 0 | 2 | 3 | 1 | 0 | 4 | 1 | 4 | 80 |
| 21 | 1 | 1 | 3 | 2 | 0 | 3 | 2 | 3 | 60 |
| 22 | 1 | 0 | 4 | 0 | 2 | 3 | 1 | 4 | 80 |
| 23 | 0 | 0 | 5 | 0 | 2 | 3 | 1 | 4 | 80 |
| 24 | 1 | 1 | 3 | 1 | 1 | 3 | 1 | 4 | 80 |
| 25 | 0 | 2 | 3 | 1 | 2 | 2 | 0 | 5 | 100 |

Anexo 9. FOTOS



Sistema de ejercicios dirigidos al mejoramiento de la resistencia para la técnica de Judo Ippon Seoi Nage



Sistema de ejercicios dirigidos al mejoramiento de la resistencia para la técnica de Judo Ippon Seoi Nage



Sistema de ejercicios dirigidos al mejoramiento de la resistencia para la técnica de Judo Ippon Seoi Nage



Urkund Analysis Result

Analysed Document: 12.11.2018 Tesis FINAL NO TOCAR (1).doc (D44007641)
Submitted: 11/14/2018 11:03:00 PM
Submitted By: guillenp7212@gmail.com
Significance: 1 %

Sources included in the report:

Módulo de Preparación Físico Deportiva.doc (D29401610)
<http://efdeportes.com/efd168/efectividad-de-la-tecnica-seoi-nage-de-judo.htm>
<http://altorendimiento.com/los-5-errores-mas-frecuentes-en-la-tecnica-de-judo-ippon-seoi-nague-claves-para-su-ensenanza/>
<http://www.scielo.org.co/pdf/rudca/v15s1/v15s1a10.pdf>
<http://www.efdeportes.com/efd151/desarrollo-de-la-resistencia-en-judo.htm>
<http://www.efdeportes.com/efd102/judo.htm>

Instances where selected sources appear:

8

UNIVERSIDAD ESTATAL DE MILAGRO

INSTITUTO DE POSGRADO Y EDUCACIÓN CONTÍNUA

PROGRAMA DE MAESTRIA EN ENTRENAMIENTO DEPORTIVO

TESIS EN OPCIÓN AL GRADO DE MÁSTER EN ENTRENAMIENTO DEPORTIVO

TÍTULO

SISTEMA DE EJERCICIOS DIRIGIDOS AL MEJORAMIENTO DE LA RESISTENCIA ESPECÍFICOS EN LA TÉCNICA DE JUDO IPPON SEOI NAGE EN LOS GRUMETES DE LA ESGRUM SALINAS

AUTOR: Lcdo. HUREL TOLA OSWALDO ENRIQUE

TUTORA: PHD. LISBET GUILLEN PEREIRA

Milagros, 2019

DEDICATORIA

A: Melida Sofía Tola Vera, mi madre

Quien con su sacrificio y responsabilidad apoyo toda mi carrera inculcándome a ser una persona mejor hasta ver materializado mis anhelos con mucho amor va dedicada este trabajo de investigación, esperando con ella retribuir en algo el esfuerzo realizado en estos años, gracias por estar a mi lado y tener siempre su apoyo incondicional solo puedo decir que Dios la bendiga eternamente.

AGRADECIMIENTO

A Dios, sobre todas las cosas.

Además dejo constancia de mi más profundo agradecimiento, a todas aquellas personas e institución que me brindaron su apoyo incondicional en mi proceso de crecimiento como profesional:

A la Escuela de Grumetes Contramaestre Juan Suarez

Al Capitán de Corbeta – TNC. Carlos Ortega Vega

A la PhD. Lisbet Guillen Pereira

Contenido

Introducción 1

Pregunta científica.....3

Objeto de estudio.....3