

## **COMPONENTES PSICOLÓGICOS, SU INFLUENCIA EN LA ASIMILACIÓN DE HERRAMIENTAS ESTADÍSTICAS EN ESTUDIANTES DE CULTURA FÍSICA**

### **PSYCHOLOGICAL COMPONENTS, HIS SWAY IN THE ASSIMILATION OF STATISTICS TOOLS ON STUDENTS IN A PHYSICAL CULTURE**

**Autores:** Lic. Taimi Castañeda Rodríguez

Lic. Gretter Sierra Gómez

MSc. José Ramón Betancourt Lambert

Universidad de Ciencias de la Cultura Física “Manuel Fajardo”

**País:** Cuba

#### **RESUMEN:**

Son los componentes psicológicos un importante eslabón que regula los procesos de aprendizaje de los individuos durante su tránsito por las diferentes etapas de formación de la personalidad. En la formación del profesional de Cultura Física no es diferente. En asignaturas como Informática y Análisis de Datos se ve afectada la asimilación de las herramientas estadísticas por situaciones en las que intervienen estos componentes y condicionan los procesos de aprendizaje. Esta asignatura es de gran importancia para el desarrollo de sus futuros procesos investigativos, es por ello que el

presente trabajo tiene como objetivo determinar los componentes psicológicos que influyen en la poca asimilación de las herramientas estadísticas en los estudiantes de la licenciatura en Cultura Física. Para el estudio se aplicaron diversos métodos como son el analítico- sintético, el análisis documental, el inductivo-deductivo, las encuestas, los test psicológicos y se tabularon algunos de los resultados obtenidos mediante tablas de distribución de frecuencia. Como resultado relevante se puede señalar que es el área motivacional una de las que mayor influencia tiene sobre los procesos de asimilación de las herramientas estadística, por lo que se

le debe dar un tratamiento adecuado durante el desarrollo de las clases por la importancia que tienen.

Palabras clave: Componentes psicológicos, asimilación, herramientas estadísticas.

#### **ABSTRACT:**

The psychological components are an important link that regulates the learning processes of individuals during their transit through the different stages of personality formation. In the training of the Physical Culture professional is no different. In subjects such as Computer Science and Data Analysis, the assimilation of statistical tools is affected by situations in which these components intervene and condition the learning processes. This subject is of great importance for the development of its future research processes, which is why this work aims to determine the psychological components that influence the poor assimilation of statistical tools in students of the degree in Physical Culture. For the study, various methods were applied, such as the analytical-synthetic, the documentary analysis, the inductive- deductive, the surveys, the psychological tests and some of the

results obtained through frequency distribution tables were tabulated. As a relevant result, it can be pointed out that it is the motivational area that has the greatest influence on the processes of assimilation of the statistical tools, so it should be give adequate treatment during the development of the classes because of their importance.

Key Words: psychological components, assimilation, statistics tools.

#### **INTRODUCCIÓN:**

Hoy en día, las confrontaciones en el campo pedagógico sobre el aprendizaje, se dirigen a un análisis crítico y de transformaciones, donde en muchos casos los aspectos psicológicos de la etapa de desarrollo de la personalidad en la que se enmarquen los individuos objetos de estudio, influye de forma determinante en el resultado final que se pretenda obtener con el proceso de cambio, y sobre todo en la formas que se pueden desarrollar sus procesos de aprendizaje.

Es indudable que para lograr un proceso de enseñanza aprendizaje con calidad se debe tener en cuenta la estrecha relación que existe entre la pedagogía y la psicología, o para ser más profundos

entre esta última y la propia didáctica, según (M.Lavalée, 1973) citado por (Pieron, 1988) “la didáctica es el estudio científico de la organización de situaciones de aprendizaje vividas por un educando para alcanzar un objetivo cognoscitivo, afectivo o motor. (...) Significa que el maestro es el responsable de la planificación, de la innovación y de la creación de situaciones de aprendizaje útiles y necesarias para alcanzar los objetivos deseados (...)”

Para ello se debe tener presente los aspectos psicológicos de cada etapa de desarrollo por las que transitan los educandos, que indudablemente influyen sobre su conducta, pues “la Psicología como ciencia estudia la psiquis, y dentro de ella los hechos, las manifestaciones, regularidades y leyes que la sustentan. Lo psíquico es el reflejo en la conciencia del hombre de la realidad objetiva así como de sus relaciones con ella. La ciencia psicológica tiene como fin conocer e interpretar la realidad psíquica y contribuir a transformarla.” (Sánchez & González, 2004)

Por su parte (Del Monte, 2016) plantea que “aspectos cognitivos como la

concentración de la atención, la percepción, la memoria, etcétera, son los procesos del conocimiento que permiten al ser humano relacionarse con el mundo que lo rodea (...)”.

Para (Torre, 2010) “entre las actividades humanas que más contribuyen al desarrollo multilateral del individuo encontramos aquellas vinculadas a la Educación Física. A través de la misma los niños, adolescentes, jóvenes y adultos(...), desarrollan habilidades motrices, psicológicas y psicosociales, perfeccionan su cultura de movimientos, mantienen el estado de salud, así como también, embellecen y le dan sentido a su vida, en un ambiente que estimula la movilización de lo mejor de cada sujeto y su inserción adecuada en la sociedad.”

Es importante reconocer la influencia que tienen estos aspectos psicológicos en la formación y desarrollo del futuro profesional de Cultura Física, que en su momento deberá jugar su papel como organizador y ejecutor de un proceso docente. Para ello deberá dominar las diferentes etapas por las que transita la formación de la personalidad de un individuo, pero también las herramientas

que en el orden profesional le permitirán medir las capacidades físicas de sus estudiantes con vista a la realización de investigaciones científicas para darle solución a problemas en este campo.

Es en este punto donde las herramientas estadísticas juegan un papel determinante pues sobre la base de su utilidad tienen gran importancia, el hombre necesita de conocimientos estadísticos para así poder interpretar y transmitir la información que recibe, le permite fortalecer las bases de los conocimientos.

La investigación se desarrolla sobre la base de situaciones detectadas durante el desarrollo de las clases de Informática y Análisis de Datos en un grupo de primer año de la carrera de licenciatura en Cultura Física, en aspectos relacionados con la poca asimilación de herramientas estadísticas. Esta es una asignatura que se desarrolla en el plano teórico pues no responde directamente a un deporte específico, pero está presente de forma transversal en la formación integral del futuro profesional y en su práctica cotidiana dentro de una escuela, como entrenador o en cualquier otra rama en la que se pueda desarrollar.

La etapa en que se enmarcan los estudiantes objeto de estudio se caracteriza por el desarrollo de un pensamiento individualizado, personalizado, vinculado con capacidades especiales. Aumenta la manifestación activa del pensamiento teórico-conceptual y aparecen las manifestaciones de un pensamiento reflexivo. El joven elabora de forma consciente los principales contenidos de su motivación que se vinculan estrechamente al surgimiento de la concepción del mundo, además alcanza un nuevo nivel cualitativo de la unidad de lo cognitivo y afectivo en la personalidad.

Con el desarrollo de las clases los estudiantes relacionados manifestaban una pobre asimilación de los contenidos que se imparten en la asignatura de Informática y Análisis de Datos y con ello de las herramientas estadísticas. Su desempeño sistemático en el aula era imperceptible, no lograban apropiarse de ningún tema en específico, y solo argumentaban que este tipo de asignaturas no era lo de ellos, sin comprender la importancia que esta tiene para su desarrollo integral y para el éxito de su trabajo.

El estudio realizado indaga sobre ¿Cuáles son los componentes psicológicos que más influyen en la poca asimilación de las herramientas estadísticas en los estudiantes de la licenciatura en Cultura Física?, y su solución apuesta por identificar los componentes psicológicos que más influyen en la poca asimilación de las herramientas estadísticas en los estudiantes de la licenciatura en Cultura Física.

## **METODOLOGÍA**

La investigación asume la metodología cuantitativa de tipo aplicada descriptiva, pues pretende identificar los componentes psicológicos que más influyen en la asimilación de las herramientas estadísticas durante las clases de la asignatura de Informática y Análisis de Dato. Lo que contribuirá a perfeccionar el trabajo de los profesores de la asignatura aportándoles elementos, del orden psicológico, a tener en cuenta en la planificación de sus clases.

Para el desarrollo del estudio se emplearon diversos métodos dentro de los que están los métodos teóricos: analítico-sintético, inductivo-deductivo, enfoque de sistema; métodos empíricos:

análisis documental, encuestas y entrevistas; del método estadístico-matemático se utilizaron algunas técnicas de la estadística descriptiva entre ellas las tablas de distribución de frecuencia para tabular resultados obtenidos, estas se confeccionaron mediante el paquete estadístico spss versión 20. La aplicación de estos métodos permitió asumir diferentes concepciones teóricas, así como el diseño o la selección de los instrumentos aplicados y la tabulación de los resultados.

Para la realización de la investigación se tomó como base las concepciones teóricas dadas por diversos autores entre los que se encuentran (Sánchez & González, 2004), (Torre, 2010), (Pieron, 1988), (Ginoris, 2003), donde se aportan elementos del desarrollo psicológico de los individuos a partir de su edad biológica y abordan los nexos que existen entre la pedagogía y la psicología.

Este estudio comenzó entre los meses de noviembre 2017 y marzo de 2018 en la Universidad de Ciencias de la Cultura Física y el Deporte “Manuel Fajardo”, finalizando el primer semestre, periodo en el cual los estudiantes estaban

mostrando señales marcadas de su desinterés por la asignatura de Informática y Análisis de Datos. Se tomó como objeto seis estudiantes de un grupo de primer año donde las manifestaciones eran más acentuadas,

los que representan el 27,2 % del grupo. Los estudiantes pertenecían a diferentes municipios y tenían diferentes características en el orden social lo que se muestra en la tabla 1.

Tabla 1. Datos de los seis estudiantes objetos de estudio.

Estud.	Edad	Sexo	Escolaridad	Convive	Act. física	Residencia	Imparte clases	Nivel
1	21	M	Técnico medio	Padres	-	Cotorro	si	Secundaria
2	19	M	Técnico medio	Padres	-	Cotorro	si	Primaria
3	20	M	Técnico medio	Padres	-	Marianao	si	Primaria
4	22	F	12 grado	Con la pareja	Fútbol	Marianao	no	-
5	21	M	Técnico medio	Familia de la novia	-	Mónaco	Si	Primaria
6	23	M	Técnico medio	Padres y hermano	-	Diezmero	si	Primaria

Para lograr la eficiencia del estudio se tuvo en cuenta durante la organización del mismo, las condiciones externas e internas que influyen en la situación social de desarrollo de estos estudiantes. (Sánchez & González, 2004) señalan que “en esta etapa, el desarrollo del joven se manifiesta dentro de un conjunto de exigencias que condicionan la necesidad de lograr su futuro lugar en la sociedad (...). Al incrementarse las exigencias, se derivan

de ello un mayor número de responsabilidades y también niveles de independencia.”

Para determinar de forma satisfactoria estos componentes psicológicos se aplicaron un grupo de pruebas que se relacionan a continuación donde cada una de ellas manifiesta el grado de implicación de dichos componente:

1-Prueba para determinar la memoria mecánica y lógica: Se aplica para conocer la capacidad que tiene el sujeto

de retener cierta cantidad de información en el desarrollo de una actividad. (Anexo 1)

2- Prueba para determinar la consecutividad, flexibilidad y rapidez del pensamiento en la solución de tareas: Permite determinar la velocidad del pensamiento y brindará información acerca de la consecutividad y la flexibilidad del pensamiento. (Anexo 2)

3- Técnica de las tres razones: Permite determinar cuáles son sus motivaciones para con la clase de la asignatura en cuestión y los tipos de motivos que tienen. (Anexo 3)

4-Técnica de detección, detención y superación de pensamientos negativo: Se aplica con el objetivo de conocer cuáles son sus predisposiciones hacia las clases de Informática y Análisis de Datos, siempre antes de comenzar. (Anexo 4)

Para la aplicación de los test psicológicos y pruebas enunciadas se planificaron seis fases:

1 –Seleccionar a los estudiantes con mayores dificultades en la concentración de la atención para ser los sujetos de prueba.

2- Tener un intercambio con dichos sujetos que se centraría en sus gustos y

preferencias por las asignaturas de la carrera que están recibiendo.

3-Crear el espacio y las condiciones idóneas para aplicarles las pruebas y test seleccionados.

4- Procesar los resultados obtenidos.

5-Hacer una valoración de los componentes psicológicos que más influyen en la concentración de la atención.

6-Planificar un grupo de acciones o actividades, sobre la base de las debilidades detectadas, para que durante el desarrollo de la clase contribuyan a mejorar la concentración de la atención.

La aplicación coherente de las fases enunciadas y los test seleccionados permitieron la identificación de los componentes que más influyen en la pobre asimilación de las herramientas estadísticas en estos estudiantes de primer año.

## **RESULTADOS**

Para lograr la fiabilidad del estudio se tomó como punto de partida las edades de estos estudiantes lo que permitió determinar la etapa de desarrollo psicológico en la que se encontraban, quedando enmarcados en la edad juvenil cerca de la adultez. Sus edades,

según algunos autores, están por encima de las contempladas en el periodo al que se hace referencia, pero investigaciones realizadas en este campo han demostrado que en Cuba este periodo puede extenderse hasta los 23-24 años en dependencia de las características del sujeto.

Para (Sánchez & González, 2004) el área cognoscitiva es una etapa muy importante en el desarrollo intelectual, pues se desarrollan los tipos de atención, sobre todo se intensifica la atención voluntaria, se dan mayores posibilidades de concentración y distribución, manifestándose sobre todo en la actividad de estudio. La Percepción es cada vez más orientada hacia lo esencial, impregnada por el desarrollo de la observación y la profundización del pensamiento teórico-reflexivo. Se producen grandes avances en el desarrollo de la memoria voluntaria, se desarrollan intensamente los dos tipos de imaginación; la reconstructiva y la creadora.

Generalmente los individuos que se inclinan por estudiar la licenciatura en Educación Física son amantes del deporte, donde en sus primeros impulsos por esta carrera solo

concientizan la necesidad de vencer estas asignaturas prácticas que responden a deportes determinados, sin prestarle la importancia que llevan otras asignaturas de orden teórico que como la Informática y el Análisis de Datos sustentan la eficiencia en el desempeño de estos individuos como futuros profesionales.

Se debe recordar que en esta etapa en la que se enmarcan los sujetos, es un periodo de tránsito entre la niñez y la adultez, (Torre, 2010) plantea que “ocurren nuevos deberes y exigencias sociales, se derivan de ello un mayor número de responsabilidades y también niveles de independencia.” Esto a su vez, a consideración de los autores, puede traer conflictos en el orden personal y quizás hasta en el orden social, la nueva posición que ocupa en la familia o la formación de una nueva, su rol como trabajador, en este caso, como profesor de un grupo escolar donde debe atender las necesidades de los niños o adolescentes, lo que exige de él mayor preparación.

Los resultados obtenidos de la aplicación de las pruebas que miden la memoria mecánica y lógica (prueba 1),



y la prueba para determinar la consecutividad, flexibilidad y rapidez del pensamiento en la solución de tareas (prueba 2) se muestran en la tabla 2 donde se recogen las distribuciones de

frecuencia absoluta (fa), frecuencia relativa (fr) y frecuencia porcentual (fp) de los aspectos medidos y que están reflejados en el anexo 1 y anexo 2.

Tabla 2. Distribuciones de frecuencia totales obtenidas de las pruebas 1 y 2

Estudiantes	Prueba 1								Prueba 2			
	Tarea A				Tarea B							
	fa	fr	fp	total	fa	fr	fp	total	fa	fr	fp	total
1	11/15	0,73	73	15	10/15	0,66	66	15	3/5	0,6	60	5
2	0/15	0	0	15	0/15	0	0	15	1/5	0,2	20	5
3	1/15	0,06	6	15	7/15	0,46	46	15	1/5	0,2	20	5
4	6/15	0,4	40	15	3/15	0,2	20	15	2/5	0,4	40	5
5	14/15	0,93	93	15	6/15	0,4	40	15	2/5	0,4	40	5
6	3/15	0,2	20	15	6/15	0,4	40	15	2/5	0,4	40	5

De los resultados obtenidos en la tarea A se puede concluir que los estudiantes uno y cinco son los que manifiestan mayores por ciento de retención de la información con la intervención del recuerdo mecánico. En la tarea B donde se medía la productividad de la memoria sobre el recuerdo lógico, el estudiante uno continuaba mostrando buenos resultados en la concatenación de las palabras, fue el único que mostró buenos resultados de forma coincidente en las dos tareas que conformaban la primera prueba. En la segunda tarea también obtuvo resultados distintivos el estudiante tres en el cual prevalecen los

recuerdos lógicos sobre los recuerdos. Por todo lo expuesto se puede concluir que solo un estudiante de los que forman parte del estudio tiene buena retención de la información apoyado en los dos tipos de recuerdos mencionados.

En la prueba dos que estaba encaminada a determinar la consecutividad, flexibilidad y rapidez del pensamiento solo el estudiante uno logró completar tres de las cinco tareas propuestas teniendo en cuenta sus características y ajustándose a los procedimientos cambiantes de las mismas. En este caso vuelve a ser el

estudiante uno el que obtiene los buenos resultados comparados con los obtenidos con el resto del grupo de prueba.

El tercer instrumento aplicado fue el de la técnica de las tres razones dirigido a la clase de la asignatura de Informática y Análisis de Datos. De las razones obtenidas, teniendo en cuenta su consecutividad, se determinó la moda para localizar los tres primeros lugares. Los planteamientos más recurrentes están en:

1-La necesidad de aprobar la asignatura.

2-Alcanzar los por cientos de asistencia establecidos para poder examinarse.

3-La importancia de la asignatura en la carrera y para su formación.

En las razones dadas prevalecen los motivos indirectos e individuales enfocados a las necesidades personales de avanzar en su carrera y no en los conocimientos que pueden alcanzar en la asignatura y su utilidad,

El cuarto instrumento aplicado fue la técnica de detección, detención y superación de pensamientos negativos, los resultados se midieron de igual forma que el instrumento anterior.

Los planteamientos más repetidos son:

1-No le gusta la asignatura, es aburrida.

2-No entiende los temas que se están tratando.

3-No hay medios suficientes. (Computadoras)

Los estudiantes dejaron ver su desinterés por la asignatura, marcado por la influencia de aspectos cognitivos y de una situación social externa. Se debe acotar que en los laboratorios donde trabajan los estudiantes para realizar los procesamientos estadísticos a través de paquetes informáticos, no cuentan con el número de computadoras necesarias para establecer una proporcionalidad adecuada entre estudiantes y máquinas. Del conjunto de resultados expuestos se puede concluir que en estos seis estudiantes la esfera afectiva y en particular el área motivacional tienen gran influencia en la problemática que se está tratando. Si sus motivos no están dirigidas hacia la adquisición de los contenidos de la asignatura y a la fijación de las herramientas estadísticas se encadenan una serie de sucesos que imposibilitan cumplir los objetivos propios de las clases por muy buena que sea la misma.

La esfera cognitiva y sus procesos lógicos de pensamiento también tienen su espacio en el problema detectado. La asignatura de informática y Análisis de Datos está conformada por elementos de informática y de una parte de la estadística, lo que sugiere el dominio de elementos esenciales de la teoría para poder ponerla en práctica. De los resultados arrojados por la aplicación de la prueba para determinar la consecutividad, flexibilidad y rapidez del pensamiento en la solución de tareas (anexo 2) se concluye que la mayor parte de estos estudiantes no son capaces de establecer nexos y generalizaciones entre lo que saben y lo que deben aprender. Si estos estudiantes no son capaces de concentrar su atención en temas propios de los contenidos, su aprendizaje será pobre con respecto a las exigencias trazadas en los objetivos de la asignatura y acorde a su desarrollo psicológico.

Todo cobra sentido cuando se analiza lo planteado por (Sánchez & González, 2004) “la relación entre la actividad afectiva y la actividad cognoscitiva, está dada por el hecho de que las mismas conforman una unidad, guardando una

estrecha e indisoluble relación en la personalidad, (...), lo cual quiere decir que no pueden existir por separado en el sujeto pues una presupone a la otra, y por supuesto tampoco pueden contraponerse mecánica y arbitrariamente.”

### **ANÁLISIS Y DISCUSIÓN**

Son los motivos uno de los componentes psicológicos de la esfera afectiva que se ven más afectados en este grupo de estudio. El análisis sugerido debe partir de la necesidad de motivar a los estudiantes hacia esta asignatura que le va a aportar mucho en su vida profesional y que va estrechamente vinculada con su aprendizaje. Para (Sánchez & González, 2004) “de acuerdo a los cambios de motivos que impulsan a actuar a los sujetos y los objetivos hacia los que se dirige la actividad, se producen modificaciones en la interrelación de los componentes de la actividad. Las acciones pueden convertirse en actividades y estas en acciones, cuando se transforman los motivos en objetivos y viceversa. (...)”

Los instrumentos aplicados que miden los motivos arrojaron la prevalencia de motivos indirectos e individuales que

están desligados de los objetivos reales de la asignatura y lo que deben buscar estos estudiantes durante el estudio de la misma. Esto condiciona su conducta durante el desarrollo de las clases y limita la adquisición de sus conocimientos.

Es en este momento cuando la labor del maestro juega un papel determinante como guía y mediador entre el estudiante y las situaciones que manifiesta”, según (F. Ucha, 2000) citado por (Torre, 2010), “la comunicación es el recurso más importante para establecer la relación maestro – alumno (...), la misma le permite al maestro:

- Transmitir información
- Explicar ejercicios
- Corregir errores
- Motivar a los alumnos
- Enseñar formas de actuar
- Brindar apoyo y seguridad
- Estimular y reprender”

Los autores añadirían además, que el maestro que logre desarrollar una buena comunicación se puede convertir en otro miembro de sus familias, una persona querida y respetada, pero sobre todas las cosas siempre escuchada, con la influencia necesaria para lograr moldear

algunos componentes de la personalidad de estos estudiantes.

Los resultados obtenidos de las pruebas aplicadas para medir algunos componentes de la esfera cognitiva arrojaron como uno de los componentes más afectados la atención y sobre todo la atención voluntaria, pues sus motivaciones no están dirigidas hacia la actividad que se está ejecutando y aunque en algún momento transiten de un tipo de atención a otra la que prevalece no favorece los procesos de aprendizaje. Dentro de este componente se ve afectado, en algunos estudiantes, la estabilidad y la concentración de la atención aunque no son los únicos elementos que manifiestan afectaciones. Las condiciones de trabajo en el laboratorio también intervienen en su comportamiento.

## **CONCLUSIONES**

-La experiencia profesional y el desarrollo de las clases permitió al maestro detectar la influencia de componentes psicológicos en la pobre asimilación de los estudiantes, en los temas relacionados con las herramientas estadísticas en la asignatura de Informática y Análisis de Datos.

-La aplicación de las pruebas y los test propuestos permitieron detectar cuáles son los componentes psicológicos que influyen en la poca asimilación de los sujetos objetos de estudio

-La investigación realizada permitió evidenciar la importancia que tienen los componentes psicológicos en los procesos de aprendizaje.

### REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Sánchez, M. E., & González, M. (2004). *Psicología general y del desarrollo*. La Habana: Deportes.
2. Torre, N. S. (2010). *Psicología de la Educación Física y el Deporte escolar*. La Habana, Cuba: Deportes.
3. Del Monte, L. D. (2016). *Intervención psicológica de la concentración de la atención en el Judo*. La Habana, Cuba: Deportes.
4. Pieron, M. (1988). *Didáctica de la actividad física y deportiva*. España: Artes gáficas Benzal. SA.

### ANEXOS

#### Pares de Palabras.

#### TAREA -A-:

- 1-garrocha-barra
- 2-cesto-trusa
- 3-net-pista
- 4-anilla-cronómetro

#### **Anexo 1. PRUEBA: LA MEMORIA MECÁNICA Y LÓGICA.**

-Organización y realización de la prueba:

Para la realización de la prueba se utilizan dos series de 15 pares de palabras respectivamente.

Los sujetos sometidos a investigación, luego de percibir las voces de “listos” - “ya”, escucharán con mucha atención los pares de palabras leídas por el investigador y tratarán de retenerlas en su memoria. A continuación el investigador pronuncia solamente la primera palabra de cada par y los sujetos tienen que escribir la segunda palabra del par correspondiente.

Primero se realiza la Tarea A y luego de dar dos o tres minutos de descanso, se efectúa la Tarea B.

#### TAREA -B-:

- 1- boxeador-cuadrilátero
- 2-pelota-beisbol
- 3-entrenador-deportista
- 4- flecha-arco

5-puerta-caballo

6-estadio-fusil

7-velódromo-ajedrez

8-bala-carrera

9-valla-bicicleta

10-tapiz-piscina

11-yate-gimnasio

12-pesa-tablero

13-jabalina-raqueta

14-silbato-clava

15-viga-disco

5- arrancada-meta

6- saltador-varilla

7- voleibolista-net

8- vela-yate

9- bote-remo

10- luchador-colchón

11- gimnasta-anillas

12- agua-piscina

13- trampolín-clavados

14- esgrima-florete

15- careta-patas de rana

**Anexo 2. PRUEBA PARA DETERMINAR LA CONSECUTIVIDAD, FLEXIBILIDAD Y RAPIDEZ DEL PENSAMIENTO EN LA SOLUCIÓN DE TAREAS**

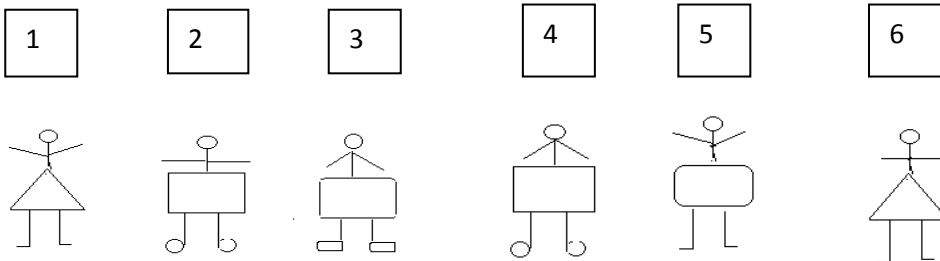
Primera tarea:

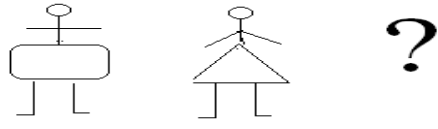
Se les muestra a los sujetos objeto de estudio varias láminas de figuras relacionadas con la ejecución de

diferentes ejercicios, para que ellos determinen la figura que falta por medio de la búsqueda de determinada regularidad.

Se les ofrece la siguiente consigna: "Elija la figura necesaria de las que están enumeradas en la parte inferior de la lámina".

Lámina:

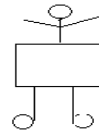
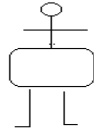
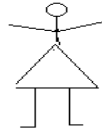
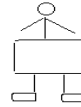
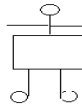
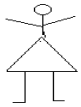




7

8

9



1

2

3

4

5

6

**Segunda tarea:**

CONSIGNA: Alargue cada una de las filas que aparecen en la lámina, hasta encontrar la cifra que falta

1ra. Fila 6 10 14 18 22 26 -----

---

2da. Fila 10 12 11 13 12 14 -----

---

3ra.Fila 24 21 19 18 15 13 -----

---

4ta. Fila 3 6 8 16 18 36 -----

**Anexo 3. Técnica de las tres razones:**

Mencione tres razones por las cuales usted asiste a las clases de Informática y Análisis de Datos.

**Anexo 4.Técnica de la detección, detención y superación de**

**pensamientos negativos:**Mencione tres pensamientos negativos que le pasaron por su mente antes de entrar al aula para recibir la asignatura.

Recibido: 26092019

Aprobado: 27112019

Autores: Lic. Taimi Castañeda-Rodríguez

Licenciada en Educación en la especialidad de Matemática-Computación.

Profesora asistente

Teléfono: 53440171

Correos: [taimicr@gmail.com](mailto:taimicr@gmail.com),  
[taimi8308@nauta.cu](mailto:taimi8308@nauta.cu)

Institución: Universidad de Ciencias de la Cultura Física “Manuel Fajardo”

País: Cuba

Lic. Gretter Sierra-Gómez

Licenciada en Educación en la especialidad Informática.

Profesora asistente

Correo: [gretersg@uccfd.cu](mailto:gretersg@uccfd.cu)

Institución: Universidad de Ciencias de la Cultura Física “Manuel Fajardo”

País: Cuba

MSc. José Ramón Betancourt-Lambert

Licenciada en Educación en la especialidad de Matemática.

Profesor auxiliar

Correo: [josebl@uccfd.cu](mailto:josebl@uccfd.cu)

Institución: Universidad de Ciencias de la Cultura Física “Manuel Fajardo”

País: Cuba