

**El medio acuático para el desarrollo motor en niños con parálisis cerebral espástica de la fundación niñez y desarrollo.**

**Angélica María Castañeda Sánchez  
Carolina Giraldo Giraldo**

**UNIVERSIDAD LIBRE DE COLOMBIA  
CIENCIAS DE LA EDUCACION  
LICENCIATURA EN EDUCACION BASICA PROMARIA CON ENFASIS  
EN EDUCACION FÍSICA**

**El medio acuático para el desarrollo motor en niños con parálisis cerebral espástica de la fundación niñez y desarrollo.**

**TRABAJO DE TESIS**

**ASESOR: JOSE LUIS FORERO**

**UNIVERSIDAD LIBRE DE COLOMBIA  
CIENCIAS DE LA EDUCACION  
LICENCIATURA EN EDUCACION BASICA PROMARIA CON ENFASIS  
EN EDUCACION FÍSICA**

**Nota De Aceptación**

---

---

---

---

---

Firma Del Presidente Del Jurado

---

Firma Del Jurado

---

Firma Del Jurado

---

## **AGRADECIMIENTOS**

**Agradecemos a la universidad libre de Colombia quien nos permitió iniciar nuestra carrera como licenciadas en básica primaria con énfasis en educación física, a nuestro tutor, Licenciado José Luis Forero quien nos brindo todos sus conocimientos y nos guio en la construcción del proyecto, ala FUNDACION NIÑEZ Y DESARROLLO, la cual nos brindo sus espacios y población enriqueciendo su proyecto pedagógico en el área de EDUCACION FISICA asía los niños en condición de discapacidad**

TITULO	
El medio acuático para el desarrollo motor en niños con parálisis cerebral espástica de la fundación niñez y desarrollo.....	7
INTRODUCCIÓN.....	8
JUSTIFICACIÓN.....	9
1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	
1.1 DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA.....	13
1.2 PREGUNTA PROBLÉMICA.....	15
2. OBJETIVOS.....	16
2.1 OBJETIVO GENERAL	
2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS	
3. MARCO DE REFERENCIA.....	17
3.1 MARCO CONTEXTUAL.....	17
3.2 GLOSARIO.....	21
3.2.1 MICROCONTEXTO	
3.3 MARCO CONCEPTUAL .....	24
3.4 MARCO LEGAL .....	42
4. METODOLOGÍA	
4.1 TIPO DE INVESTIGACIÓN.....	44
4.2 FUENTES DE INFORMACIÓN.....	45
4.3 POBLACIÓN.....	46
4.4 MUESTRA	
4.5 INSTRUMENTOS.....	51
4.6 CRONOGRAMA.....	54
5. SISTEMATIZACIÓN DE LOS RESULTADOS.....	59
6. PROPUESTA.....	62
6.1 PRESENTACIÓN	
6.2 ESTRUCTURA	
6.3 IMPLEMENTACIÓN	

7. PERSPECTIVA PEDAGÒGICA.....	68
8. REFLEXIONES.....	72
9. BIBLIOGRAFIA.....	74

## **TITULO**

**El medio acuático para el desarrollo motor en niños con parálisis cerebral espástica de la fundación niñez y desarrollo.**

## INTRODUCCIÓN

La actividad acuática es un soporte para el cuerpo y una resistencia al movimiento, la maravillosa frescura del agua permiten, correr, saltar, girar sin impactos. El agua se puede acondicionar como cojín para las articulaciones que sostienen el cuerpo.

El actividad acuática nos ofrece un beneficio para el entrenamiento, la habilitación y la rehabilitación debido a que nos ofrece un aparato natural como cargas instantáneas ajustables a cualquier tipo de personas, los resultados se ven en tierra aumentando la resistencia en le cuerpo. Pero el agua disipa el calor más deprisa que el aire, por lo que la frescura del agua mantiene el organismo fresco y relajado.

Otro aspecto a tratar en la actividad acuática radica en la polivalencia, el agua es el gran igualador para todas las personas desde el novato en práctica hasta los deportistas, las personas mayores, mujeres en embarazó y personas con discapacidad.

Si bien la natación es uno de las prácticas deportivas más completas, la actividad se caracteriza por ser de gran desarrollo aeróbico y la implicación de todos los grupos musculares ejercita todas articulaciones facilitando la flexibilidad dinámica de estas, por lo que nuestro rango de movimiento será más amplio. Los músculos aumentan de tamaño



haciendo más fuertes y resistentes a lesiones. Los huesos aumentan de grosor haciéndose más resistentes a golpes y lesiones.

La parálisis cerebral es un trastorno que se da durante la etapa prenatal o posnatal debido a lesiones cerebrales que afectan sus actividades diarias, algunos utilizan silla de ruedas, muletas o aparatos ortopédicos, en algunos vemos afectado su comunicación oral y algunos no hablan.

Los chicos con PC espástica se pueden beneficiar con la natación ya que su característica principal es la de la corteza motora o vías subcorticales intracerebrales, principalmente vía piramidal (es la forma clínica más frecuente de parálisis cerebral). En el caso de la parálisis cerebral espástica Su principal característica es la hipertonía, que puede ser tanto espasticidad como rigidez que por medio del agua tienden a ser más relajados sus músculos.

el problema les causa trastornos de postura y movimiento. Y la natación pretende ser una alternativa para ayudar a estas personas en el desarrollo de su parte motora, ya que el agua estimula y también relaja. “Las prácticas acuáticas van dirigidas a que estos niños trabajen solos, a que sientan que pueden moverse e independizarse de los adultos que generalmente los acompañan, y a que aprendan a compartir con otros compañeros las actividades en grupos”. En estos casos, la natación logra como resultado un avance importante en la parte motriz, además de

favorecer cambios de conductas positivos en relación con la manera de enfrentar la vida diaria.

Existen diferentes tipos de discapacidad, entre ellas se encuentra la discapacidad física, la discapacidad sensorial y la discapacidad mental, también existen muchas enfermedades que producen discapacidades. En especial el término parálisis cerebral son trastornos neurológicos que aparecen en la infancia o en la niñez temprana y que afectan permanentemente el movimiento del cuerpo y la coordinación de los músculos que no evolucionan.

## **JUSTIFICACIÓN**

### **1. PLANTEAMIENTO DEL PORBLEMA**

Se encuentra la necesidad de realizar este programa debido a que los niños con parálisis cerebral en especial espástica de la FND no llevan un proceso adecuado teniendo en cuenta que en el momento de realizar un programa para personas con deficiencias debemos hacerlo de un modo individualizado. No se puede trabajar de la misma forma con dos personas aunque tenga la misma deficiencia si queremos lograr éxito al realizar este trabajo. Ya que la motivación, la consecuencia de objetivos son importantes y hace sentir capaz a la persona con deficiencia.

El proceso se lleva clase a clase por medio de fotografías, videos y un seguimiento escrito en el cual se evaluara al niño al iniciar y al finalizar la clase para determinar si hay avances durante la clase y tiempo trabajado.

En el transcurso de las actividades con santito se dan unas fases importantes para mejoramiento del problema que padece Santiago. La fase inicial que es la adaptación del ingreso a la piscina y contacto con el docente, la de apropiación donde permite que se desarrollen los ejercicios de estimulación donde puede aumentar su tono muscular, regular patrones de reflejo y movimientos. La fase final donde plantear los trabajos de mejora de la tonicidad en general.

Según Llorca y Sánchez, los niños con parálisis cerebral necesitan acompañantes, educativos, médicos y terapéuticos que le faciliten y le ayuden al niño, logrando el desarrollo máximo, adaptándolo a diferentes ejercicios para que puede realizar tareas de forma autónoma.

## **1.1. DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA**

Realizando observaciones en el área deportiva de la FND no se maneja un programa específico para cada rango de discapacidad en el aula húmeda, debido a que unen a todos los participantes sin una clasificación por patologías ni edades, con un tiempo muy corto y solo una vez a las semana, teniendo muchos niños y pocas auxiliares, debido esto las cosas son más difíciles para la profesora y no hay un avance progresivo, el caso más complejo se da en los niños con parálisis cerebral espástica que debido a su rigidez muscular no se pueden dejar sin ningún material flotante o requieren una persona a su disposición por sus movimientos involuntarios, se investiga cómo se puede llevar a cabo una actividad acuática con estos niños, brindándoles así una ayuda para su vida diaria y para las personas que están a su alrededor y que ejercicios podrían beneficiarlos en el aula húmeda.

Por ese motivo durante las clases de natación se toma el niño Santiago aparte del grupo y se le realiza una clase totalmente diferente y personalizada, con ayuda de las auxiliares de la fundación, teniendo la temperatura ambiente y la temperatura del agua a 32°C, se inician trabajos de motivación, relajación, y afianzamiento, del niño con el agua, buscando por estos medios resultados progresivos.

El interés de trabajar con Santiago y no con otros niños que tuvieran diferentes patologías, se debe a que en la clases de natación se noto que Santiago es un niño que requiere de una auxiliar personal debido a que por sus movimientos involuntarios necesita de cuidado, porque en cualquier momento uno de sus movimientos pueden causar que el flotador se voltee y ocurra un accidente, aislándose de manera significativa del grupo y siendo olvidada por largos periodos de la profesora, y no aprovechando el tiempo destinado para las actividades acuáticas de Santiago.

La docente encargada del área de educación física de la FND aplica ejercicios básicos en el agua por unos cortos periodos, notando mejoras por corto plazo en los niños de la FND.

## **1.2. PREGUNTA PROBLÉMICA**

### **PREGUNTA PROBLEMA**

**¿Qué influencia tiene el trabajo en el aula húmeda para el fortalecimiento del desarrollo motor en los niños con parálisis cerebral espástica de la fundación niñez y desarrollo?**

## **2. OBJETIVOS**

### **2.1. OBJETIVO GENERAL**

Fortalecer el desarrollo motor del niño con parálisis cerebral espástica en el aula húmeda en la FND

### **2.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS**

- Emplear en el aula húmeda la confianza del niño con PC espástica el ingreso a la piscina sesión tras sesión por medio de las actividades aplicadas.
- Mejorar la tonicidad muscular del niño con PC espástica por medio de estímulos (actividades) que se realicen en el aula húmeda.



### **3. MARCO DE REFERENCIA**

#### **3.1. MARCO CONTEXTUAL**

El proyecto se lleva a cabo en la piscina de la escuela de natación AQUAKID que hace parte de las instalaciones de la fundación niñez y desarrollo (FND). La fundación es una organización social que brinda servicios de educación y rehabilitación a la población infantil en situación de discapacidad a través de programas integrales e individuales con enfoque humanístico y ecológico. Las instalaciones son amplias y adecuadas, busca Promover el desarrollo de las habilidades cognitivas preceptuales, sensoriales, motrices, comunicativas y socio afectivas que favorezcan un desempeño escolar y/o ocupacional satisfactorio y la integración social de los niños con discapacidad. El programa está diseñado para niños con lesión neuromuscular y/o retardo mental leve o moderado entre los 5 y los 15 años de edad cronológica, por medio de acciones profesionales en Fisioterapia, Fonoaudiología, Terapia Ocupacional, Psicología y Educación Especial.

Las instalaciones se encuentran ubicadas en la AV 60 # 63-63 al norte del museo de los niños, la piscina es de 15 x 6 mts, con 80 cm de profundidad min y 120 cm de profundidad máxima, el agua mantiene a

una temperatura de 32°C, un porcentaje de 1,3% de cloro y 7.3% PH, el área de la piscina es Cubierta y en optimas condiciones de higiene, cuenta con dos vertieres amplios 8 duchas y 2 baños. Esta piscina fue elaborada especialmente para niños con discapacidad por esta razón en los baños y duchas encontramos barandas en las cuales los niños tienen la comodidad de tener un apoyo.

La función inicia en 1968 por las motivación de un joven de 15 años con parálisis cerebral llamado Mario Gómez, contaba con el apoyo de el presidente de Colombia de la época Dr. Misael Pastrana, cantantes mexicanos, farandula deporte y demás. Inicialmente se llamaba fundación para el niño diferente.

Las obras son frenadas por un tiempo por falta de recursos, pero en 1979 terminan la primera etapa de la fundación e inauguran la piscina, iniciando la función como escuela de natación aquakid, bajo la administración de la fundación para beneficio de los niños que asistían a terapias físicas. Mas adelante fue abierta al público y con la ayuda del instituto de recreación y deporte, crearon un programa de natación para niños regulares.

En el 2004 la fundación implementa un nuevo programa, CEDI centro de educación integral y en el 2005 CEDI implementa la natación como medio de estimulación temprana para los niños que asisten al programa.

En el 2010 la escuela de natación aquakid pasa a la administración del licenciado Carlos Jamoco, implementan nuevos programas como: terapia acuática, programas de natación para adultos y niños por niveles, gimnasia acuática, natación para jardines y colegios, aquafiestas. Etc.

CEDI es un programa diseñado para un grupo de usuarios de las fuerza militares y personas particulares que tienen hijos en condición de discapacidad mental o cognitiva, en un rango de edades entre los 5 y 12 años. Los usuarios que utilizan esta programa son personas que cuentan con buenos recursos económicos, puesto que es un esquema totalmente completo que cuenta con: fonoaudiología, terapia física, terapia ocupacional, psicología, deporte, natación, arte y educación especial. Con una intensidad horaria de 8:00AM a 2:00PM de lunes a viernes y tratándose cada uno de los temas con personas profesionales y capacitadas para tratar personas en condición de discapacidad. Además desde la parte afectiva son niños que cuentan con el total cuidado de sus padres y personas que los rodean, siempre están pendientes de su

alimentación, los medicamentos que toman, su higiene personal y cualquier anomalía que puedan notar.

### 3.2. GLOSARIO

**AULA HUMEDA:** escenario deportivo que consta de una piscina par una práctica deportiva o recreativa.

**PATOLOGIA:** dicen los expertos, se dedica a estudiar las enfermedades en su más amplia aceptación, como estados o procesos fuera de lo común que pueden surgir por motivos conocidos o desconocidos. Para demostrar la presencia de una enfermedad, se busca y se observa una lesión en sus niveles estructurales, se detecta la presencia de algún microorganismo (virus, bacteria, parásito u hongo) o se trabaja sobre la alteración de algún componente del organismo.

**LESION:** es un cambio anormal en la morfología o estructura de una parte del cuerpo producida por un daño externo o interno. Las heridas en la piel pueden considerarse lesiones producidas por un daño externo como los traumatismos.

Las lesiones producen una alteración de la función o fisiología de órganos, sistemas y aparatos, trastornando la salud y produciendo enfermedad.

Podría decirse que todas las enfermedades están producidas por una lesión, pero en muchas enfermedades no es posible identificar una clara

lesión morfológica, como en las enfermedades mentales. Además no todas las lesiones provocan una enfermedad, ni requieren tratamiento.

**IMOC:** (insuficiencia motora de origen cerebral) Es un defecto o una lesión del cerebro inmaduro (0 – 5 años). No es una enfermedad, sino, que es considerada como un conjunto de síntomas; no es progresiva, no es genética, no ocasiona la muerte (no es causa primaria de muerte).

Enfermedad psico-neuromuscular, causada por una lesión motora cerebral y ocurrida antes, durante o inmediatamente después del parto. Incluye aislada o conjuntamente espasticidad, debilidad, incoordinación, atetosis o temblor, con frecuencia asociado con retraso mental, trastornos sensoriales, crisis convulsivas y trastornos visuales, auditivos y del lenguaje.

**PC:** (parálisis cerebral) Es un grupo de trastornos que pueden comprometer las funciones del cerebro y del sistema nervioso como el movimiento, el aprendizaje, la audición, la visión y el pensamiento. Hay algunos tipos diferentes de parálisis cerebral, entre ellas: espástica, discinética, atáxica, hipotónica y mixta.

**CORTEZA MOTORA:** comprende las áreas de la corteza cerebral responsables de los procesos de planificación, control y ejecución de las funciones motoras voluntarias.

**VIA SUBCORTICALES:** Diferentes sistemas de neurotransmisión actúan en conjunto provenientes de diversas áreas subcorticales para regular las funciones corticales como la integración de la información, la cognición, el pensamiento, el afecto, al emoción.

**TRASTORNOS:** son alteraciones de los procesos cognitivos y afectivos del desarrollo, consideradas como anormales con respecto al grupo social de referencia del cual proviene el individuo. Se puede tratar de alteraciones en el razonamiento, el comportamiento, la facultad de reconocer la realidad o de adaptarse a las condiciones de la vida.

**REHABILITACION:** es el término para describir la acción de "habilitar de nuevo o restituir a alguien o algo a su antiguo estado

**CONDICION DE DISCAPACIDAD:** es aquella condición que tienen ciertas personas, que presentan problemas en cuanto al uso de alguna función corporal, sensorial o intelectual que significa una desventaja para su desenvolvimiento en el medio social y su relación con otras personas

La discapacidad es una realidad humana percibida de manera diferente en diferentes períodos históricos y civilizaciones. Se ha propuesto un nuevo término para referirse a las personas con discapacidad, el de mujeres y varones con diversidad funcional, a fin de eliminar la negatividad en la definición del colectivo de personas con discapacidad y reforzar su esencia de diversidad.



### **3.3. MARCO TEÓRICO**

¿Qué es la parálisis cerebral?

La parálisis cerebral es un padecimiento que dificulta completamente el control del sistema motor, esto causara espasmos o rigidez de los músculos, movimientos involuntarios y trastornos en la postura y movilidad del cuerpo.

La parálisis cerebral no es una enfermedad, es una condición, no es contagiosa ni progresiva. Esta condición es causada por una lesión del cerebro y no de los músculos, que puede ser causada antes durante o después del parto. La parálisis cerebral no es producida por una sola causa, más bien es un grupo de trastornos relacionados entre sí y que tienen causas diferentes.

Los síntomas de la parálisis cerebral son tan diferentes, que no es común encontrar dos individuos con las mismas características algunos son muy severos y otros muy leves. No tiene cura, pero la intervención médica y deportiva aparece como una ayuda para su vida diaria.

¿Por qué se da la parálisis cerebral?

El motivo de la parálisis cerebral es muy variado de un caso a otro, no tiene un factor único, aunque todos afectan el desarrollo y maduración del sistema central nervioso.

En el período prenatal, la lesión es ocasionada durante el embarazo y pueden influir las condiciones desfavorables de la madre en la gestación. Suele ocasionar el 35% de los casos. Los factores prenatales que se han relacionado son las infecciones maternas (sobre todo la rubéola), la radiación, la anoxia (déficit de oxígeno), la toxemia y la diabetes materna.

En el período perinatal, las lesiones suelen ocurrir en el momento del parto. Ocasionan el 55% de los casos, y las causas más frecuentes son: anoxia, asfixia, traumatismo por fórceps, prematuridad, partos múltiples, y en general, todo parto que ocasiona sufrimiento al niño.

En el período postnatal, la lesión es debida a enfermedades ocasionadas después del nacimiento. Corresponde a un 10% de los casos y puede ser debida a traumatismos craneales, infecciones, accidentes vasculares, accidentes anestésicos, deshidrataciones, etc.<sup>1</sup>

---

<sup>1</sup> ALONSO MARAÑÓN LA ADAPTACION DE LA EDUCACION FISICA

## La topografía corporal

Según la distribución del trastorno neuromuscular o el criterio clasificatorio de topografía, que indica cual es la parte del cuerpo afectada, podemos distinguir entre:

Hemiplejía: afecta a una de los dos hemicuerpos (derecho o izquierdo)

Diplejía: mitad inferior más afectada que la superior.

Cuadriplejía: los cuatro miembros están paralizados.

Paraplejía: afectación de los miembros inferiores.

Monoplejía: un único miembro, superior o inferior, afectado.

Triplejía: tres miembros afectados.<sup>2</sup>

## CLASIFICACIÓN

Se divide en 4 tipos:

### PARÁLISIS CEREBRAL ESPASTICA

Es un tipo de parálisis afecta la mayor cantidad de pacientes, casi que en un 70 o 80%, sus músculos permanecen rígidos y contraídos todo el tiempo. Los nombres asignados para estas clases de enfermedad combinan una descripción de las extremidades afectadas con el término de plejia ó paresia para significar paralizado ó débil respectivamente.

---

<sup>2</sup> *Desarrollo de la expresividad corporal*  
ARTEAGA, M. VICIANA, V. Y CONDE,

En la mayoría de los casos se afectan las piernas en las articulaciones de la rodilla y los brazos en las articulaciones de la muñeca. Cuando ambas piernas se afectan de espasticidad, estas pueden encorvarse y cruzarse a las rodillas. Esta postura en las piernas con apariencia de tijeras puede interferir con el caminar, en el caso de los brazos se afecta la motricidad impidiéndole al paciente tomar objetos por su propia voluntad, impide comer, lavarse los dientes, escribir, etc. por su cuenta.

Su principal característica es el aumento del tono muscular, que puede ser espasticidad ó rigidez. Se reconoce como una resistencia continua ó plástica a un estiramiento pasivo en toda la extensión del movimiento.

## PARÁLISIS ATETOXICA

Es un tipo de parálisis presenta movimientos involuntarios e incontrolados debido a cambios en su tono muscular. En este tipo de parálisis encontramos una su clasificación, como hipotónica, diskinética o bien una distonía. Esta forma de parálisis corresponde al segundo tipo más frecuente de Parálisis Cerebral. El nombre clínico es Parálisis Cerebral de tipo Diskinético, sin embargo habitualmente se le refiere como Parálisis Cerebral de tipo Atetoide<sup>3</sup>. El grupo de Parálisis Cerebral

---

<sup>3</sup> Manual de maestro especialista en E. F PARASISI.: CASTEJÓN OLIVA, F.J.

de tipo Diskinético presenta alguna o varias de las siguientes alteraciones de movimiento y postura:

### **Atetosis**

Movimientos involuntarios y repetitivos estos movimientos son bruscos y no muy normales, predominio distal (dedos de manos y pies) y desaparecen durante el sueño.

### **Tremor**

Es un movimiento involuntario, rítmico, oscilante de cualquier parte del cuerpo, causado por contracciones de músculos antagonistas recíprocamente inervados.

### **Disfonía**

Son contracciones musculares involuntarias permanentes de una o más partes del cuerpo, debido a una disfunción del sistema nervioso. Por ejemplo: torsiones o deformaciones de alguna parte del cuerpo

### **Coreiforme**

Procede del término griego baile, son movimientos arrítmicos rápidos, espasmódicos, vigorosos e incesantes. Se caracterizan por su irregularidad y variabilidad, afectan cualquier parte del cuerpo, es especial la musculatura bucal, lingual y mandibular.

En este tipo de *Parálisis Cerebral* la parte del cerebro dañada son los Ganglios Basales o bien puede ser debido a un daño cerebral difuso. Habitualmente no puede establecerse un subtipo de este tipo de *Parálisis Cerebral*, a excepción de la afección de los 4 miembros (cuadriplegia) o en un grado extremo, la afección de todo el cuerpo.

La fluctuación constante en el tono muscular en estos casos de afección en los cuatro miembros o del cuerpo entero permite llamar Cuadriplejia Hipotónica a este tipo de *Parálisis Cerebral*. Se ha notado que un gran porcentaje de personas con este tipo de *Parálisis Cerebral* con atetosis tiene un coeficiente intelectual por arriba de la normalidad.

### **Atáxica**

En este tipo de parálisis cerebral hay daño del cerebelo afectando así la coordinación muscular y causando movimientos errados, es poco común y a los pacientes se les dificulta mucho la marcha y todas aquellas actividades de motricidad fina y gruesa.

### **Mixta**

A este tipo de parálisis se le llama mixta debido a que el tono en algunos grupos musculares es hipotónico y en otros grupos hipertónico.

Aquí encontramos dos o más tipos de parálisis cerebral como es la Atetoide-Espástica y el tipo más raro es la Atetoide-Ataxica. Sin embargo, cualquier tipo de combinación puede ocurrir, incluso la asociación de 3 tipos, Espástica-Atetoide-Atáxica.

Antes se aseguraba que el 10% de todas los casos de Parálisis Cerebral eran de tipo Mixto, sin embargo actualmente, con mejores métodos diagnósticos, se ha observado un aumento en el número de casos de tipo Mixto.

## **AULA HUMEDA**

El agua es principal medio para la vida diaria del ser humano, desde el momento se su gestación está relacionado con ella, cuando un bebe nace esta en total capacidad de manejar el medio antes de llegar a la bipedestación este hecho le hace honor a la frase "nadar antes de andar" (Fouace, J. 1985)

El agua es un medio uniforme con variación de temperatura, ofrece al movimiento mayor resistencia que el aire por lo que en el agua hay más gasto energético que en la zona terrestre, esto quiere decir que al trabajar en el agua se obtendrá mayor tono muscular.

Cada día que pasa el medio acuático toma más importancia en nuestra sociedad con el fin de lograr una mejor calidad de vida en las personas,

utilizándola así como un medio terapéutico, de ocio, competitivo, recreativo y utilitario.

El aula húmeda es utilizado en nuestros días como un lugar para la práctica de un deporte: LA NATACIÓN, también como medio rehabilitador y corrector de algunas patologías. Todo esto tiene un indudable valor intrínseco, el agua es un medio para todas las edades, desde bebés hasta el adulto mayor, tanto como terapia, como para medio educativo, beneficios físicos y estimulación temprana pero el medio acuático puede ofrecernos mucho más:

A nivel Educativo, este es un muy buen medio para realizar un desarrollo óptimo en los niños, desde un lugar diferente y novedoso, en donde los niños tendrán la oportunidad de vencer miedos y lograr mayor relaciones interpersonales. Este medio también nos ofrece una educación desde el ámbito disciplinar e integral el profesor de Educación Física debe aprovechar los beneficios que ofrece el aula húmeda para conseguir el óptimo desarrollo del alumno. Debe ser un complemento fundamental en las clases de E.F., porque además de la cantidad de beneficios fisiológicos que presenta, está el grado de motivación que ofrece un medio distinto al que estamos acostumbrados a trabajar. <sup>4</sup>

---

<sup>4</sup> Educación Física LA IMPORTANCIA DE LA NATACION CECCHINI, J. Y FERNÁNDEZ, J



Normalmente, utilizamos la piscina solamente para las prácticas de natación ignorando todos los beneficios de desarrollo motor que encontramos en el agua.

## **BENEFICIOS DEL AULA HUMEDA**

El aula húmeda favorece el aprendizaje de habilidades, el tiempo libre y la recreación. Estas habilidades acuáticas no surgen por maduración, por tanto la adquisición de éstas depende de la posibilidad de prácticas acuáticas, siendo la participación en la primera infancia determinante en el desarrollo. En la parte deportiva sería bueno brindarles a los estudiantes mayores experiencias en el ámbito educativo, pudiendo trabajar tanto en el medio acuático como en el terrestre. Con ello se puede considerar la importancia de incluir las actividades en el medio acuático dentro de las clases de Educación Física o actividades extraescolares.<sup>2</sup>

Por medio del agua podemos establecer una potencialidad de ejercicios en tres dimensiones:

Esquema corporal: lateralidad, orientación y espacio-temporal.

Todo movimiento realizado en el agua en cualquier eje como vueltas, giros, botes y demás ofrecen más seguridad gracias a la ingravidez,

flotabilidad y a no descargar todo el peso del cuerpo en el cuello, hombros o espalda.

2. Ef. Deportes A Muñoz Marín

La posición más común en el agua es la horizontal, en la que la ausencia de gravedad en este medio facilita la coordinación y el equilibrio brindando seguridad y mejoramiento en los patrones básicos.

### **Beneficios fisiológicos.**

Debido a la acción térmica del agua sobre el cuerpo, y la presión del agua ejercida sobre el organismo que facilita el retorno venoso se produce una activación del sistema circulatorio, mejorando la circulación sanguínea.

Gracias a los trabajos de acnea realizados durante las actividades de agua, hay una mejora en el funcionamiento pulmonar, controlando movimientos respiratorios y dominio pulmonar evitando problemas habituales en el deporte como lo son la hiperventilación y taquipneas.

El agua ofrece resistencia en el movimiento obligando al cuerpo a utilizar grandes grupos musculares, tonificando adecuadamente, evitando sobrecargas de trabajo y evitando lesiones. Exigiendo así mayor trabajo muscular. Hay mejoramiento y mayor trabajo articular, debido a la presión del agua y si ingravidez. Ofrece gran relajación corporal, debido a que el

movimiento del agua realiza masajes por el cuerpo y porque en el agua se pierde casi el 60% del peso brindando una mejor acción motriz.

## **AULA HUMEDA COMO MEDIO DE APRENDIZAJE**

El aula húmeda ofrece un entorno de aprendizaje diferente a los demás desarrollando también habilidades motrices como herramienta de diversión y formación, el agua es un medio agradable para toda persona y mucho más para los niños, utilizándose también para conocer, aprender y divertirse logrando así una adaptación y autonomía en la misma.

A continuación citaremos algunas de las actividades utilizadas hoy en día como medio de aprendizaje, terapéutico y cuidados del cuerpo.

## **GIMNASIA ACUATICA**

Es una actividad que brinda amplios beneficios a personas con problemas articulares, obesidad, patologías Oseas y demás, o simplemente para personas que no les gusta hacer actividad física en el medio terrestre. Por medio de esta práctica logramos motivación de parte de los participantes, sintiendo facilidad de realizar ejercicios y encontrando también una cantidad de variaciones en los ejercicios y clases diferentes cada día.<sup>5</sup>

---

<sup>5</sup> *La Gimnasia AyudaPsicomotriz LE BOULCH, J*

Otra alternativa que nos ofrece el agua, realizando gimnasia acuática es que nos permite aumentar o disminuir la resistencia, esto se logra variando la velocidad del movimiento en los ejercicios.

En esta actividad se podrá trabajar diversas áreas del cuerpo, utilizando distintos patrones de movimiento; aumentando el brazo de palanca, cambiando con rapidez la dirección de los ejercicios. Cuando más fuerte sea el ejercicio exigido, tanto más firmemente deberá apoyarse la persona. La variedad y calidad de los ejercicios que se realizan en la gimnasia acuática tienen un valor incalculable para aquellas personas que necesitan de una actividad física, menos agresiva.

## **NATACIÓN TERAPÉUTICA**

La natación terapéutica, es generalmente recomendada para personas con lesiones o alteraciones de la columna, rodilla, cadera y cuello de pie, debido a lo livianos que logramos ser en el agua. También es, muy recomendada para las enfermedades de la edad adulta, como las enfermedades articulares, musculares, debilidad ósea, enfermedades cardíacas y más. . La natación terapéutica, por lo tanto, es un programa higiénico - preventivo, en donde se aprovechan las propiedades físicas que el medio acuático presenta. Flotación, relajación, descarga articular, calor y movimiento asistido son algunos de los conceptos que se utilizan

en esta actividad, también se incluyen ejercicios de fortalecimiento, para cada deformidad, teniendo en cuenta fundamentalmente la individualización del problema y las características personales.

Entre los efectos terapéuticos que ofrece la temperatura del agua de la piscina, la persona que está inmersa experimenta una sensación de alivio en aquellas articulaciones afectadas, permitiendo una mejor relajación, a medida que el dolor disminuye, la persona es capaz de moverse con mayor comodidad y de incrementar la amplitud de movimiento articular. El calor del agua también dilata los vasos superficiales e incrementa el riego sanguíneo de la piel, mejorando el estado trófico cutáneo, especialmente en aquellos con mala circulación periférica. Cuando la sangre caliente llega a los músculos y se eleva la temperatura, los mismos se contraen más fácilmente y con mayor potencia.

Teniendo en cuenta las diferentes posibilidades de movimiento que brinda este medio, permite planificar distintos programas que sin lugar a dudas van a mejorar la calidad de vida de la persona.

### **ACTIVIDADES ACUÁTICAS PARA TERCERA EDAD**

En cualquier edad y en especial en la edad adulta las personas siempre quieren sentirse útiles y capaces de realizar sus actividades diarias,

siendo así el agua no solamente un rehabilitador físico sino también moral y mental.

Cuando se trata de personas ancianas es muy importante trabajar una variación de actividades y ejercicios que serán facilitados en este medio, tratando así también el equilibrio, la flexibilidad, y la resistencia y motivación de estas personas.

la clase de actividades ayudaran a estas personas a prevenir o controlar sus enfermedades, a sentirse mas fuertes y a mantener una vida diaria más activa, gracias a la frescura que nos ofrece el agua después de salir de ella, está comprobado que los ancianos que hacen gimnasia son personas más sanas mental y físicamente, pero las personas que la realizan en agua aun tienen más beneficios.

### **ACTIVIDADES ACUÁTICAS ADAPTADAS**

Son actividades dirigidas a personas con discapacidades mentales, sensoriales y motoras. Estas actividades pueden ser trabajadas en cualquier etapa desde la primera infancia hasta llegar a la edad adulta, es decir, a su aplicación en las distintas etapas del desarrollo. Asimismo las actividades acuáticas se ofrecen desde el ámbito de la reeducación y terapia. Esta actividad brinda a las personas con limitaciones enormes

ventajas para la reeducación, rehabilitación e integración a través del<sup>6</sup> movimiento. Las personas con limitaciones motoras severas, tienen una posibilidad de descargar su tensión muscular, que al haber pérdida de peso corporal se perfecciona favorablemente las sensaciones corporales. Las propiedades físicas que ofrece el agua como, flotación, presión hidrostática, viscosidad, tensión, permite además a todas aquellas personas con limitaciones motoras la posibilidad de incorporar nuevas experiencias motrices que serían difíciles de realizar en tierra. Pensemos que existen personas que son autónomas en el agua a través de propulsiones y por lo contrario, no lo son en el medio terrestre.<sup>3</sup> La vivencia motriz que experimentará la persona discapacitada en el medio acuático no solo favorecerá al desarrollo y a la mejora de las cualidades físicas en general, sino que permitirá acrecentar su autoestima.

## **RELAJACIÓN**

En este medio se logra una gran combinación y variación de movimientos controlados y coordinados, estiramientos y masajes que logran una gran relajación mental y muscular. Flotar tranquilamente ejerce efectos positivos tanto físicos como psíquicos, las propiedades físicas que ofrece el agua como flotación, presión hidrostática, resistencia, etc. permiten a la persona realizar una gran variedad de movimientos no traumáticos y placenteros.

---

<sup>6</sup> *Bases para una didáctica de la E. F. y el deporte SÁNCHEZ BAÑUELOS. F*

El agua suele tener un efecto de relajación en el cuerpo para todas las personas, cuando se tiene posibilidad de entrar en una piscina, muy seguramente todos hemos hecho el ejercicio de cerrar los ojos y relajarnos totalmente mientras flotamos.

En ocasiones cuando tenemos mucho estrés, el fluir del agua puede relajarnos aun siendo personas muy nerviosas, cerrar los ojos e intentar concentrarse y oír el movimiento del agua esto ayudara a calmar cualquier nervio.

Los niños desde bebes descubren la importancia del agua, siempre estamos pensando que para ellos es agradable una piscina por que pueden nadar y jugar en ella, pero aparte de eso es porque los niños se sienten cómodos y relajados, relacionando su etapa natal.

Por ello, si estas estresado o angustiado por las preocupaciones del día a día, no tienes más que buscar una playa, una piscina o un río en el que puedas sumergirte durante un rato.

Flotamos extenderemos los brazos en cruz y estiraremos las piernas, pero sin tensionar ningún músculo, dejando las articulaciones relajadas, por lo que tanto brazos como piernas estarán un poco flexionados. Poco a poco, según te vayas relajando, notarás como tu cuerpo busca la Cierra



los ojos. Elimina cualquier tensión del cuello, la espalda, relajando los músculos. Haz esto durante unos cinco minutos, al cabo de los cuales, puedes salir del agua, dejando en ella todas tus tensiones y preocupaciones.

De ese modo, el agua actuará casi como una cámara de privación sensorial, ya que el sentido del oído está bastante amortiguado por el agua y cerrando los ojos también permitiremos que nuestro cerebro descanse de los estímulos visuales. Respira de forma regular, sin forzar, y concéntrate en el sonido de tu propia respiración. Después céntrate en las sensaciones del mar sobre los brazos, las piernas, el tronco, sintiendo cómo estas zonas se relajan según te piensas en ellas.

### **3.4. MARCO LEGAL**

Los artículos plasmados se encuentran los sustentos legales que nos permite realizar el trabajo con la población con discapacidad el derecho que la misma ley plante. La recreación y el aprovechamiento del tiempo libre y la promoción de la educación extraescolar de la niñez y la juventud en todos los niveles y estamentos sociales del país, en desarrollo del derecho de todas personas a ejercitar el libre acceso a una formación física espiritual adecuadas. Así mismo, la implantación y fomento de la educación física para contribuir a la formación integral de la persona en todas sus edades y facilitarle el cumplimiento eficaz de sus obligaciones como miembro de la sociedad.

La legislación colombiana ayuda La personas con discapacidad están expuestas a situaciones de discriminación y exclusión social que les impide ejercitar sus derechos y libertades al igual que el resto, haciéndoles difícil participar plenamente en las actividades ordinarias de las sociedades en que viven. En las 2 últimas décadas el enfoque hacia las personas con discapacidad ha cambiado, dejando atrás el enfoque médico, asistencial o caritativo para comenzar a ser vistas como sujetos portadores de derechos. Aquí encontrará información sobre este debate y el marco legal que le brinda soporte y justificación.

## Ley del deporte y la recreación

### **LEY 181 DE 1995**

"Por la cual se dictan disposiciones para el fomento del deporte, la recreación, el aprovechamiento del tiempo libre y la educación física y se crea el sistema nacional del deporte".(Nota: Modificada en lo pertinente por la Ley 344 de 1996 artículo 44). El objetivo especial de la presente Ley, es la creación del Sistema Nacional del Deporte, la recreación, el aprovechamiento del tiempo libre, la educación extraescolar y la educación física.

**Artículo 10.** Entiéndase por Educación Física la disciplina científica cuyo objeto de estudio es la expresión corporal del hombre y la incidencia del movimiento en el desarrollo integral y en el mejoramiento de la salud y calidad de vida de los individuos con sujeción a lo dispuesto en la Ley 115 de 1994.

## Ley de discapacidad

Ley 51/2003, de 2 de diciembre, de igualdad de oportunidades, no discriminación y accesibilidad universal de las personas con discapacidad. Establecer medidas para garantizar y hacer efectivo el derecho a la igualdad de oportunidades de las personas con discapacidad.

## **4. METODOLOGÍA**

### **4.1. TIPO DE INVESTIGACIÓN**

· Investigación-acción: es un tipo de investigación aplicada, destinada a encontrar soluciones a problemas que tenga un grupo, una comunidad, una organización. Los propios afectados participan en la misma.

El trabajo se encuentra enmarcado en la estrategia de investigación Estudio de casos El objetivo principal está orientado hacia al desarrollo de los procedimientos y elementos necesarios para la utilización adecuada del Método de estudio de caso como herramienta metodológica de la investigación científica en cualquier área del conocimiento. Específicamente, se pretende demostrar tanto las características claves como el valor, el beneficio y la utilidad práctica del mismo.

Las propuestas de actividades. Están dirigidas a: las necesidades de expresión, necesidades de movimiento y comunicación del niño, consiguiendo despertar en el niño la motivación, la emoción y el deseo de control. Las características de las actividades deben ser diversas porque interesa que el niño tenga el mayor número de experiencias.

Gracias a los procedimientos realizados en la propuesta investigativa que se realiza guiados por el autor Shaw (1999).son:

La primera etapa de la investigación, se centra en las áreas de interés que conduzcan a la comprensión del problema de investigación, a través de la concentración de los datos recolectados y su comparación constante con los códigos previamente establecidos, para determinar el problemática de la FND ya identificada se aplica el test gros motor en el sujeto que nos da medidas.

Las actividades propuestas frecuentemente serán espontáneas, siempre en ambientes, que se adapten a la personalidad de los niños y la motivación del momento.

Las propuestas se adaptarán a sus características, pero dejando un margen para la adecuación de cada niño en particular, teniendo en cuenta la edad evolutiva del niño. Será la labor del maestro adecuar las actividades al grupo y a la particularidad del niño.

Se trata de emplear la pedagogía del descubrimiento, en la que se busca la actividad creadora del niño, esta actitud es importante para atender a la diversidad.

En cuanto a la integración, el maestro no debe obligar a un niño intentar algo que teme hacer, o algo que no es capaz de hacer. Debemos encontrar una tarea en la que el niño se sienta cómodo, y luego avanzar hacia tareas más complicadas.

En las actividades de relajación es fácil mantener el carácter lúdico, pero es imprescindible trabajarla en estas edades, donde los cambios tónicos son más fáciles de conseguir. En las sesiones que planteemos seguiremos los siguientes pasos de Acotourier y Lapierre 1995

Los ítems se agrupan en 5 dimensiones:

1. Tumbado y rodando
2. Gateando y de rodillas
3. Sentado
4. De pie
5. Andar, correr y saltar.
6. Hay 4 posibilidades de puntuación para cada uno de los ítems:

Test aplicado. medida donde se analiza el índice de movilidad que presenta el sujeto y comparar si se da un avance al inicio y final de los ejercicios que se aplicaran.

1= inicial movimiento, consigue menos del 10%

2= completa parcialmente, consigue del 10 % al 100%

3= completa, el niño consigue el criterio descrito.

Las fases aplicadas al proceso que se lleva a cabo con el sujeto que son:

FASE DE AMBIENTACION

FASE DE APROPIACION

FASE FINAL

En cada una de ellas se observa que en las primeras sesiones el sujeto se muestra contento y se ríe constantemente mientras la instructora salpica agua cada vez mas. Al estar totalmente empapado el niño se inicio la introducción de las piernas al agua con colchoneta hasta que el niño quedo completamente en el agua sobre la colchoneta. La instructora realizo todo este proceso muy lentamente y con ayuda de la auxiliar, mientras Santiago entraba cada vez más al agua sus padres lo motivaban por medio de aplausos y sonrisas desde la orilla de la piscina, la instructora pasea a Santiago por toda la piscina haciendo presión por diferentes zonas de la colchoneta para que cada vez haya más contacto con el agua.

En algunas ocasiones el sujeto se encontraba mas tímido en realizar el movimiento, se le dificultaba ya que la segunda etapa era más complicada, con ayuda de la motivación del maestro y los juegos

permitieron que el sujeto se relajara y disfrutara de las actividades.

Mejorando así sus posturas y mejora en los ejercicios aplicados.



## 4.2. ANTECEDENTES

Incidencia del Programa Acuático Adaptado

en niños con Parálisis Cerebral

Hernán Ariel Villagra (España)

Doctor en Educación Física. Universidad San Pablo CEU de Madrid

El trabajo, surgió a consecuencia de querer sistematizar la intervención terapéutica y de aprendizaje en el medio acuático, en niños con Parálisis Cerebral. Hemos partido, de la idea, que cuando se pierde el control de los centros superiores por una lesión cualquiera, la recuperación de los movimientos solamente es posible mediante un aprendizaje de los movimientos simples, como aquellos que realiza un niño cuando ensaya sus primeros actos reflejos motores. Antes de intentar movimientos más complejos como el gateo, o la misma de ambulación, es preciso tener un dominio y control de los **patrones básicos de movimientos** más elementales y rudimentarios. Y es allí el primer problema que plantea una persona con P.C

## NATACIÓN TERAPÉUTICA II

por \* Prof. Gabriela Paredes

Prof. de Educación Física

Auxiliar de Kinesiología

Gabriela paredes profesora de educación física y auxiliar de kinesiología, lanza este artículo en donde relata la importancia del agua como medio acuático, hace énfasis en que la constancia de la práctica de las actividades en el agua son muy buena fuente correctora y terapéutica para aparato locomotor, ya que mejora el desarrollo, muscular, articular, pulmonar, cardiovascular, postural y de la coordinación motriz.

Por medio de este artículo Gabriela nos dice porque es importante la práctica en el agua, que ejercicios se deben realizar en cada patologías, los objetivos demás.

## **4.5. INSTRUMENTOS**

### **METODO**

#### **GROSS MOTOR FUNCTION CLASSIFICATION SYSTEM**

*El Sistema de Clasificación de la Función Motriz (GMFCS) para la parálisis cerebral se basa en el movimiento que se inicia voluntariamente.*

El Gross Motor Function Measure (GMFM) se publicó en 1990 y se ha convertido en el método internacional para medir cambios en las habilidades motrices gruesas en los niños con parálisis cerebral.

El GMFM 66 se usa tanto para describir habilidades del niño que tenga en ese momento como para cuantificar cambios en la función producidos a través del tiempo como resultado de desarrollo, terapia o entrenamiento.

para cuantificar cambios en la función motriz y describir cambios de unos niños a otros o de un periodo de tiempo a otro del mismo niño.

Todos los ítems pueden ser completados por un niño de 5 años con un desarrollo motor normal.

Los ítems se agrupan en 5 dimensiones:

7. Tumbado y rodando
8. Gateando y de rodillas
9. Sentado
10. De pie
11. Andar, correr y saltar.

Hay 4 posibilidades de puntuación para cada uno de los ítems:

0= no inicia el movimiento. La tarea ha de ser testada.

1= inicial movimiento, consigue menos del 10%

2= completa parcialmente, consigue del 10 % al 100%

3= completa, el niño consigue el criterio descrito.

En caso de que no se consiga testar se debe poner no testado.

Clasificación de la Motricidad Postural :

-Nivel I: El niño deambula sin restricciones ; tiene limitaciones en habilidades motrices más complejas.

-Nivel II: El niño anda sin dispositivos de ayuda; tiene limitaciones para andar en exteriores y en la comunidad.

-Nivel III: Anda con dispositivos de ayuda. Limitado para andar fuera de

casa y en la comunidad.

-Nivel IV: Desplazamiento autónomo con limitaciones; se le transporta o usa sillas de ruedas autopropulsadas.

-Nivel V: Auto desplazamiento muy limitado incluso utilizando tecnología autopropulsada

## **OBJETIVOS GROSS MOTOR**

Evaluación de la eficacia del Gross Motor Function Measure 66 para valorar niños con Parálisis cerebral infantil de forma objetiva.

A su vez comparamos si esta valoración corresponde con la opinión de las fisioterapeutas acerca de la evolución de los niños del estudio.

### CRONOGRAMA

FECHA	ACTIVIDAD	Imagen	
	Trabajo de ambientación en el agua con ayuda de material didáctico.  Colchonetas		Colocar al niño en una colchoneta fuera del agua, iniciar con juego salpicándole agua de la piscina, cada vez hacer más intenso el juego con el propósito de echarle más agua cada vez, este trabajo se realiza caudal-cefálico para hacer progresivo el contacto con el agua, por último se salpicara la cara acostumbrándolo a tener la cara mojada.
	Introducción a la piscina		Se realizaran ejercicios de ambientación básica con ayuda de la colchonetas, ingresa el instructor a la piscina con el niño, en posición supina sobre una

			colchoneta dejando pasar bastante aguas sobre la colchoneta y moviendo sus extremidades constantemente.
	Trabajar en las posiciones de flotación con ayuda de materiales.		Fomentar las posiciones en supino donde siempre tenga al instructor en su campo visual, dándole seguridad, se utilizaran objetos como gusanos para que sean un apoyo para el niño buscando poco a poco una relajación corporal.
	Ejercicio articulares de los brazos en el agua .		Utilizando material flotante (gusanos) con apoyo en la cabeza, baja las axilas y en la cadera. El instructor tomara las muñecas y los codos del niño realizando movimientos en bisagra, buscando la relajación articular.



	Ejercicio articulares de las piernas.		Utilizando material flotante (gusanos) con apoyo en la cabeza, baja las axilas y en la cadera. El instructor tomara las rodillas y el cuello de pie del niño realizando movimientos en bisagra, buscando la relajación articular.
	Ejercicio de control extremidades superiores.		Con ayuda de gusanos como apoyo, el instructor trabajara por un momento la relajación articular de la muñeca y codos, después de lograr un poco de control articular se le pedirá al niño que mueva sus manos y codos de manera suave.
	Ejercicio de control extremidades inferiores.		Con ayuda de gusanos como apoyo, el instructor trabajara por un momento la relajación articular de las rodillas y cuello de pies, después de lograr un poco de

			control articular se le pedirá al niño que mueva sus piernas y pies de manera suave.
	Ejercicios de control en rolillas y caderas		Con ayuda de un flotador (boya) el instructor debe realizar ejercicios de flexión y extensión de cadera suavemente y cada vez más rápido a medida que el niño relaje y suelte sus músculos y articulaciones.  De la misma manera el instructor realiza ejercicios de abducción y aducción de cadera.
	Regular patrones reflejos y movimientos involuntarios		Se realiza movimientos de todas las articulaciones por 5 veces, luego de haberlos realizado con ayuda del instructor.

## 5. SISTEMATIZACIÓN DE LOS RESULTADOS

El objetivo de esto es acercarnos a la discapacidad, conocerla, tomar conciencia y coger ganas de aventurarnos en el mundo de la natación adaptada. Si no, al menos, aceptar personas con algún tipo de deficiencia en nuestros grupos de trabajo sin tener miedo y con nociones de qué hacer en esos casos. En definitiva, saber comportarte y actuar en el marco de la integración.

Al mismo tiempo, concienciar a los demás que no es tan complicado relacionarnos con el mundo de las deficiencias, que nadie es un bicho raro y que podemos hacer cosas para mejorar la calidad de vida de cualquier persona. Así mismo, tener en nuestra mano el poder sensibilizar a la población y normalizar los casos que se puedan presentar<sup>7</sup>.

Quizás no consigamos que una persona aprenda a nadar, pero podemos conseguir su integración y socialización, y eso es muy importante porque le haremos sentirse bien y por tanto mejoramos su calidad de vida.

---

7

El mundo de la discapacidad es complejo y no podemos dar fórmulas o recetas. No hay dos usuarios iguales, no hay dos personas iguales, eso lo comprueba cada día en vuestros alumnos. De la misma manera, no hay dos personas que, aunque tengan la misma deficiencia, sean iguales, ni podemos utilizar los mismos métodos para conseguir los objetivos.

Por eso la Complejidad, pero por eso también es un trabajo gratificante, siempre diferente, que te hace moverte, tener imaginación y creatividad.

Los resultados observados:

Reduce la tensión muscular y descarga el peso sobre las articulaciones.

Favorece la libertad de movimientos por liberación de peso corporal, de limitaciones de ayudas técnicas.

La inmersión en agua conlleva la utilización de grupos musculares no utilizados habitualmente.

La mayor densidad del agua respecto al aire limita la velocidad de movimientos, pero dará apoyo continuo al movimiento (+ equilibrio)

Desarrollo los niveles de fuerza, resistencia y flexibilidad.

Aumento del tono en determinados grupos musculares.

Alteraciones de la postura y/o equilibrio

Mejora del trastornos de la coordinación y precisión de los movimientos

El control de la temperatura del agua proporciona estímulos que pueden ser interesantes para el tratamiento de algunas personas (agua fría -contracción vasos sanguíneos cutánea - al acabar la aplicación - hiperemia reactiva - aumento de temperatura de la piel. Cuanto más caliente es la temperatura mayor relajación muscular

Los ejercicios realizados en el aula húmeda Provoca una pérdida aparente de peso, y dependerá de la densidad del líquido. Así, una persona sumergida hasta el cuello pesa la décima parte que cuando está fuera del agua, lo cual ha de aprovecharse para el manejo por parte de los monitores y técnicos en actividades acuáticas de las personas con problemas de movilidad.<sup>6</sup>

Resumiendo, se suele indicar que este tipo de prácticas contribuyen al mantenimiento de la actividad e independencia personal, aportando al que la practica beneficios tanto físicos como psíquicos, contribuyendo al mantenimiento de la salud general y la calidad de vida<sup>8</sup>.

---

<sup>8</sup> ASEM (1999). *Ficha técnica de las distrofias musculares*. Barcelona: Asociación Española de Enfermedades Musculares.

## 6. PROPUESTA

Trabajando con las fases del autor de los Resultados de la Aplicación del Sistema de Clasificación de la Función Motora Gruesa en niños con Parálisis Cerebral . Trabajo de Diploma. La Habana, ISCF" Manuel Fajardo"

Queremos hacer este trabajo mejorando la calidad de vida

Cabe destacar que a la hora de realizar un programa para personas con deficiencias debemos siempre hacerlo de un modo individualizado. No existen las recetas, no se puede trabajar de la misma forma con dos personas aunque tengan la misma deficiencia. Si no tenemos esto presente no lograremos el éxito y es importante realizar un buen trabajo ya que la motivación, la consecución de objetivos son importantes para las personas con deficiencia. Debemos tener muy presente que hay que trabajar sobre las capacidades y hacer ver a la persona que es capaz.

Fase de ambientación

Ganarse la confianza personal y profesional de los padres- familiares en base al conocimiento de la forma de intervención adecuada con el discapacitado.

Es importante controlar los niveles de excitación del PC (ansiedad, miedo o euforia), ya que en el medio acuático, algunas de estas situaciones pueden

plantear situaciones de riesgo (descontrol o ataques epilépticos). Evitar situaciones de tensión, riesgo o miedo, pero también de hiperexcitación positiva.

Mantener con el niño desde el inicio hasta el final de la sesión una comunicación verbal o no verbal para hacer presente la confianza que depositamos en él que tiene nuestro apoyo condicional.

Esta será la sesión más importante de todas puesto que debemos conseguir que el alumno se interese por la actividad, jugaremos, nos conoceremos y sobretodo, contrastaremos la información

Por otro lado, es importante la utilización de un correcto lenguaje a la hora de referirnos a las personas con deficiencias o discapacidades. Al principio cuesta un poco, pero es sólo cuestión de práctica. Tener presente que no hablamos de parálisis cerebrales, sino de personas que tienen parálisis cerebral, no hablamos de ciegos. Todas las personas son mucho más que sus deficiencias, por lo que no debemos referirnos a ellas por la deficiencia.

Todo esto va en consecuencia porque los monitores de la natación adaptada no considerarán sólo los aspectos físicos o fisiológicos, sino también los psicológicos, afectivos y de integración-socialización.

Fase apropiación

Modular (aumentar o disminuir, según los casos) el tono muscular de la persona a través de la actividad.

Regular patrones reflejos y movimientos involuntarios o parásitos.

Buscar la provocación de sinergias musculares que provoquen la movilización de grupos musculares no ejercitado para solucionar problemas motrices (PNF o facilitación neuromuscular propioceptiva).

Mejorar la coordinación intermuscular mediante el uso de retro alimentación vestibulo, propioceptiva y visual (que el sujeto vea y sienta su cuerpo para controlarlo).

Optimizar el control de la precisión espacio-temporal de los movimientos (habilidades y destrezas de complejidad progresiva)<sup>9</sup>

---

<sup>9</sup> 5.DELL' ANNO, A.; CORBACHO, M.; SERRAT, M., (2004) Alternativas de la Diversidad Social: Las Personas con discapacidad Editorial Espacio. Buenos Aires.Argentina.



Mejorar las conductas de integración y relación social alteradas por problemas afectivos (dificultades para establecer relaciones humanas y para someterse a una disciplina)

Fase final

En cuadros muy espásticos (flexión codos, rodillas y caderas) utilizar técnica Bobath de relajación global sobre balón como situación de partida a partir de la cual plantear propulsiones, respiración, giros,

Plantear trabajos de mejora de la tonicidad de extensores de rodillas (contrarios a reflejos espásticos de flexión). P.E. el monitor coge de las piernas al alumno en tendido supino y le pide que trate de escapar mediante pataleos.

Realizar las ejecuciones lentamente (evita movimientos involuntarios y reducir tensión)

Exigir un esfuerzo que supere un umbral mínimo que asegure la mejora o progresión, siendo conscientes de las limitaciones de cada persona.

Si existe espasticidad, colocar una pierna del monitor entre las del nadador, para provocar la separación- extensión de caderas.

## 7. ESTRUCTURA

Nos guiamos por el autor muska mosston Dentro de los estilos de enseñanza, el descubrimiento guiado es el primero que va a implicar cognitivamente al alumno, constituyendo, por tanto, un paso superior a su motricidad.

En los estilos anteriores el alumno se conformaba con realizar un mínimo esfuerzo cognitivo para desarrollar los objetivos propuestos, ya que lo más importante era la implicación motriz.

Con este estilo nos adentramos en un nuevo campo, tanto para el profesor como para el alumno, pues los roles sufren una variación respecto a los anteriores estilos de enseñanza.

La esencia de este estilo es una relación particular entre el profesor y el alumno. El primero plantea una serie de problemas en las tareas que se están ejecutando para que el segundo las resuelva. El profesor debe esperar las respuestas y no intervenir, salvo en casos necesarios y sólo para dar sugerencias, jamás da la respuesta, y una vez obtenida ésta del alumno, la refuerza.<sup>10</sup>

---

<sup>10</sup> Read more: <http://martinbetanzos.blogspot.com/2008/11/bibliografia-sobre-discapacidad-motora.html#ixzz1vFbzAKG>

La experiencia lúdica es el único terreno privilegiado en que pueden hundirse de manera positiva las raíces de cualquier proceso de aprendizaje que quiere ser algo más que una simple actividad de adiestramiento.

Los juegos de los niños y de los adolescentes estimulan prepotentemente los múltiples aspectos de la inteligencia: las actividades intelectivas, como memoria, valoración, y expresividad;<sup>11</sup> los contenidos ideativos, figurativos, simbólicos, semánticos y de comportamiento; las operaciones mentales, como la unión, la relación, las transformaciones, las seriaciones.

---

<sup>11</sup> . BALLESTEROS JIMÉNEZ, 5. (1982). El esquema corporal, Función básica del cuerpo en el desarrollo psicomotor y educativo. Madrid.

## 7.

## PERSPECTIVA PEDAGÓGICA

En nuestra profesión, a un trabajo o una función específica en el sistema de servicios de nuestra sociedad. Y el ejercicio competente de una profesión exige una formación especializada

Hay que saber qué es una profesión para decir que una persona, un estudiante están preparados para ejercerla. Una profesión implica un conjunto coherente de cualificaciones o un perfil de cualificaciones. Estar cualificado es haber obtenido conocimientos, destrezas y actitudes para ejercer un trabajo determinado. De esta manera es capaz de cumplir la tarea encomendada. Ser un profesional significa que el sujeto ha adquirido las cualificaciones requeridas por la definición profesional.

La adquisición progresiva de las competencias profesionales acredita que existe una capacidad real que permite cumplir una función profesional en una situación dada. Hablando de una manera completa, las diversas competencias están interactuando para considerar que un estudiante o una persona es capaz de actuar profesionalmente en el ejercicio de una función social.

Una de nuestras propuestas es la conservación de la clásica denominación de “didáctica”, dada su amplio reconocimiento y larga tradición en los estudios europeos de tipo pedagógico. ¿Cuál es la aportación de la didáctica en la preparación de los pedagogos? Analizar las aportaciones de la didáctica es tratar de entender racionalmente la intervención que se lleva ante personas y situaciones en situación de aprendizaje o formación en contextos institucionales. En nuestro proyecto Es evidente que los procesos de enseñanza- aprendizaje, en

un contexto intencional y con una intencionalidad de aprendizaje- formación- mejora, se llevan a cabo con diversos sujetos y en diversas situaciones.

Se han dado múltiples definiciones de la didáctica. En estas definiciones se pueden resaltar diversos aspectos:

- El objeto de la didáctica.
- Su finalidad.
- Los contextos intencionales y sociales de la misma.

**1- El objeto** más señalado y resaltado de la didáctica se refiere a los procesos de enseñanza- aprendizaje. El objeto de la didáctica no es la enseñanza o el aprendizaje como entes separados y sin relación sino la intersección, el espacio construido conjuntamente por los procesos creados en las situaciones de enseñanza- aprendizaje. El espacio central resulta de la interacción aprendizaje- enseñanza y esta relación, intersección, en definitiva procesos hay que tomarla como un todo, como una globalidad. En este sentido, el pedagogo no es un mero consumidor de las teorías del aprendizaje. No se trata de tomar los principios y leyes de una teoría del aprendizaje y aplicarlos ciegamente a la tarea profesional.

La nota definitoria, en este caso, viene señalada por los procesos que se generan cuando, en situaciones sociales, los distintos sujetos que intervienen se implican en tareas y actividades de enseñanza- aprendizaje.

Esta clarificación del objeto de la didáctica se puede aplicar a la acción educativa tanto en contextos de educación formal como de educación no formal. Muchas veces la acción educativa en sectores no formales se ha caracterizado

mediante conceptos abstrusos, imprecisos, vagos, con fuertes connotaciones de sentimientos no declarados y soterrados, de tal modo, que se dificultaba extraordinariamente la comprensión de dicha acción así como su dirección. La conceptualización de la tarea educativa en sectores no formales como proceso de enseñanza- aprendizaje sitúa la acción socioeducativa en la posibilidad de entenderla y efectuar propuestas razonables y razonadas.

**2- La finalidad** de tales procesos de enseñanza- aprendizaje se describe mediante numerosos contenidos: instrucción, formación, incorporación a la cultura, integración social y laboral, realizaciones educativas, integración de objetivos socioculturales, etc.

Las personas y las instituciones construyen, proclaman y practican intenciones que dan una dirección a su comportamiento. Estas finalidades tienen una intencionalidad perfectiva, de mejora. Es la dimensión proyectiva de la didáctica. Hay presentes en la didáctica tanto una dimensión comprensivo-explicativa como una dimensión proyectiva y ambas dimensiones están en interrelación. La razón última de la profundización en la comprensión de la enseñanza y el aprendizaje, se encuentra en generar nuevas propuestas de enseñanza- aprendizaje.<sup>12</sup>

Nuestro trabajo nos permite reflexionar y hacernos sentir docentes que podemos ayudar a gran parte de la sociedad.

---

<sup>12</sup> CONTRIBUCIONES AL BLOQUE “DISEÑO, DESARROLLO E INNOVACIÓN CURRICULAR AREVALOECHVERRIA

Saber ser: es la competencia alcanzada en la educación

Hacer saber: generar saber, construir empresa educativa

Saber conocer: conocimientos generales y especializados

Competencias

Saber aprender: capacidad de

Saber hacer: dominio de instrumentos y métodos.

Saber estar: actitudes y comportamientos deseables en el trabajo

## 8. REFLEXIONES

La parálisis cerebral hoy en día se analiza desde otro punto de vista, se da más apoyo con centros de atención así a la discapacidad, ofreciendo instrumentos para el diagnóstico de las necesidades. La inclusión a centros educativos permite desarrollar oportunidades para mejorar la calidad de vida a personas en condición de discapacidad.

En Colombia el MINISTERIO DE EDUCACION NACIONAL habla de la inclusión nos llama la atención que la inclusión se resalta como una actitud que engloba el escuchar, dialogar, participar, cooperar, preguntar, confiar, aceptar y acoger las necesidades de la diversidad. Concretamente tiene que ver con las personas, en este caso, las personas con discapacidad, pero se refiere a las personas en toda su diversidad.

El incluir implica el dejar participar y decidir a otros que no han sido tomados en cuenta. La forma de conceptualizar la integración o la inclusión tiene un referente práctico que se observa en la cotidianidad de las acciones, para así dimensionar el sentido que se le confiere a un término. Por ello, cabe hacer mención de la diferencia entre integración e inclusión a pesar de que finalmente son un continuo que se complementan:

En las actividades realizadas se permite invita a que el sujeto ingrese al aula mientras que la inclusión propone que forme parte del grupo, es decir, que pertenezca y todos sean parte del todo.



Con el sujeto, se realizo trabajo se observa que involucra beneficiado a la persona con discapacidad, a su familia y a toda la comunidad perteneciente a esta entidad FND. Se logra mediante actividades de capacitación, deportivas, de salud, y promoción de legislación orientada a la protección de los discapacitados mentales involucrando a todos los sectores sociales que trabajan conjuntamente para un mismo objetivo.

Nos permite analizar que brindarles la oportunidad a personas en condición de discapacidad de aprovechar escenarios deportivos como es el aula húmeda trae beneficios para él y las personas que lo rodean, sentir que genera alegría y que expresa y manifiesta satisfacción para su vida.

## 9. BIBLIOGRAFIA

- RUNER, J. (1988): *Desarrollo cognitivo y educación*. Morata. Madrid.
- CASTORIADIS, C. (1983). *La institución imaginaria de la sociedad*. Vol.1. Tusquest. Barcelona.
- FAMOSE, J. P. (1992). *Aprendizaje motor y dificultad de la tarea*. Paidotribo. Barcelona.
- ALCANTUD MARÍN, F. (2008). Las tecnologías de ayuda: un modelo de intervención. En [http://www.care.org.ar/archivos/Tecnologias\\_de\\_Ayuda.pdf](http://www.care.org.ar/archivos/Tecnologias_de_Ayuda.pdf), consultado 05/07/2008).
- ALCANTUD, F. y SOTO, F. J. (2003). *Tecnologías de ayuda en personas con trastornos de comunicación*. Valencia: Nau Llibres.
- ALFONSO, I. y PAPAIZIAN, O. (2003). Tratamiento de los niños con parálisis cerebral con oxígeno hiperbárico. *Revista de Neurología*. Vol. 37, Nº. 4, 2003, p. 359-364.
- AGUADO, A. y ALCEDO, M. A. (1989). *Apuntes de psicología de la rehabilitación de las discapacidades físicas*. Oviedo: Departamento de Psicología de la Universidad.
- Read more: <http://martinbetanzos.blogspot.com/2011/01/bibliografia-sobre-paralisis-cerebral-y.html#ixzz1sF75QrcS><http://www.efdeportes.com/efd42/acuat.htm><http://www.efdeportes.com/efd42/acuat.htm>
- [http://www.nuevoamanecer.edu.mx/imgs/PDF/TIPOS\\_DE\\_PARALISIS\\_CEREBRAL.pdf](http://www.nuevoamanecer.edu.mx/imgs/PDF/TIPOS_DE_PARALISIS_CEREBRAL.pdf)
- ARRÁEZ, J.M. (1998): "*Teoría y praxis de las adaptaciones curriculares en Educación Física. Un programa de intervención motriz aplicado en la educación primaria*". Editorial Aljibe. Málaga.
- ASÚN y OTROS (2003): "*Educación Física Adaptada para primaria*". Barcelona. INDE.
- ESCRIBA FERNANDEZ-MARCOTE, A. (1999): "*Psicomotricidad práctica*". Editorial Gymnos. Madrid.
- BLASCO, T. (1994) *Actividad Física y Salud*. Edit. Martínez Roca. Barcelona.
- CIRIGLIANO, P. M. (1998) *Matronatación Terapéutica para Bebés*. Edit. Médica Panamericana, Bs. As. Argentina.
- DUFFIELD, M.H. (1985) *Ejercicios en el Agua*. Edit. Jims. Barcelona.
- LINDLE, J. M. (1999) *Fitness Acuático*. Asociación de Ejercicios Acuáticos, EE.UU.
- LLORET, M. *Natación Terapéutica*. Edit. Paidotribo, Barcelona.
- SOVA, R. (1990) *Ejercicios Acuáticos*. Edit. Paidotribo, Barcelona.
- XHARDEZ, Y. (1988) *Vademécum de Kinesioterapia y de Reeducción Funcional*. Edit. El Ateneo, Bs. As. Argenti

