



Secretaría General para el Deporte  
Instituto Andaluz del Deporte

# *DOCUMENTACIÓN*

**200717001**

## **TÉCNICO DEPORTIVO EN ACTIVIDAD FÍSICA PARA DISCAPACITADOS. NATACIÓN**

**Discapacidad intelectual y sus implicaciones  
en la enseñanza de las actividades acuáticas**

\*\*\*

**HERNÁN ARIEL VILLAGRA**

Licenciado en Ciencias de la Actividad Física y del Deporte

**Córdoba**

**24, 25 y 30 de noviembre y 1 de diciembre**

## **I. DISCAPACIDAD INTELECTUAL Y SUS IMPLICACIONES EN LA ENSEÑANZA DE LAS ACTIVIDADES ACUÁTICAS**

Abordar el tema de actividades acuáticas y necesidades educativas especiales asociadas a discapacidad intelectual supone hacer referencia en nuestro entorno (contexto), a los procesos de atención educativa y a un trascendental tramo de edad “la infancia”.

Más que hacer una definición de diccionario sobre Discapacidad vamos a compartir algunos conceptos que orientan la visión actual sobre la misma; existen múltiples estudios que han venido desarrollando este nuevo paradigma, el movimiento asociativo en España, como en el resto de Europa, orientan la discapacidad desde la óptica según la cual “...una persona en ocasiones es más discapacitada por la forma como es tratada por la sociedad que restringe la ejecución normal de sus roles sociales que por la misma minusvalía”, concepto que fundamenta su análisis en el desempeño funcional para la vida.

Así mismo, en el marco de referencia conceptual del Manual de Clasificación Internacional del Funcionamiento de la Discapacidad y de la Salud (CIF) define el desempeño funcional para la vida como “*la capacidad que tiene el individuo para integrar armónicamente el movimiento, las acciones comunicativas y ocupacionales en ambientes naturales, de manera independiente y efectiva, a fin de satisfacer sus necesidades y de conformidad con las exigencias familiares, sociales y laborales*”.

Una vez centrada la discapacidad, de manera sucinta, entraremos a tratar las actividades acuáticas especiales. Éstas constituyen, entre otras, una excelente oportunidad sobre el cual se desarrollan de manera armónica, lúdica y gratificante todas aquellas acciones educativas orientadas al reconocimiento y potenciación del ser humano, en los procesos de construcción social y de acción participativa. La implementación de actividades acuáticas en los sistemas de organización social (clubes, asociaciones, centros de atención temprana, colegios, etc.) facilita y fortalece la inclusión, la participación con equidad, la corresponsabilidad y la autorregulación de las personas con discapacidad.

Según lo expuesto " la participación en las actividades acuáticas es valorada en términos de su contribución a la calidad de vida", y para poder valorar esta contribución se hace necesaria entonces la categorización de los beneficios. El siguiente marco conceptual podría servirnos de referencia: "Existen tres dominios críticos e integrados, que también se relacionan con el paradigma del Sistema Persona, *el cognitivo* (adquisición de conocimiento); *el afectivo* (emociones y sentimientos) y *el psicomotor* (actividad motriz asociada con procesos mentales), cada dominio representa una categoría de potenciales beneficios, los programas de educación acuática podrían incidir en estos dominios.

El desarrollo en las primeras edades es un proceso dinámico, sumamente complejo, que se sustenta en la evolución biológica, psicológica y social. Los primeros años de vida constituyen una etapa especialmente crítica ya que en ella se van a configurar las habilidades perceptivas, motrices, cognitivas, lingüísticas y sociales que posibilitarán una equilibrada interacción con el mundo que les rodea.

Este proceso dinámico se caracteriza por la progresiva adquisición de funciones tan importantes como el control postural, la autonomía de desplazamiento, la comunicación

entre otros. El proceso de desarrollo infantil es fruto de la interacción entre factores genéticos y factores ambientales:

- La base genética, específica de cada persona, establece unas capacidades propias de desarrollo y hasta el momento no es posible modificarlas.
- Los factores ambientales, van a modular o incluso a determinar la posibilidad de expresión de algunas de las características genéticas. Estos factores son de orden biológico y de orden psicológico y social.

El desarrollo es el proceso dinámico de interacción entre el organismo y el medio que da como resultado la maduración orgánica y funcional del sistema nervioso, el desarrollo de funciones psíquicas y la estructuración de la personalidad. El trastorno del desarrollo debe considerarse como la desviación significativa del “curso” del desarrollo, como consecuencia de acontecimientos de salud o de relación que comprometen la evolución biológica, psicológica y social.

Un adecuado seguimiento evolutivo de la población infantil en general debería conducir a una adecuada detección de los trastornos del desarrollo, al poner en evidencia signos y desviaciones en éste, que permiten la identificación de los correspondientes trastornos en los primeros años:



- Durante el primer año se podrán diagnosticar la mayoría de los trastornos más graves del desarrollo: formas severas, y medias de parálisis cerebral, de retraso mental y sensorial.
- A lo largo del segundo año, pueden detectarse las formas moderadas o leves de los trastornos anteriores, así como los correspondientes al espectro autista.
- Entre los dos y los cuatro años se van a poner de manifiesto los trastornos y retrasos del lenguaje. Los trastornos motrices menores y los de conducta, a menudo ya presentes en etapas previas.
- A partir de los cinco años se hace evidente, si no se han detectado previamente como es posible y deseable, la deficiencia mental leve, las disfunciones motoras finas, las dispraxias, etc.

Cuando el niño, que plantea alteraciones en el desarrollo, asiste a un programa de actividades acuáticas, se puede apreciar, como de hecho lo hacen otros profesionales como el maestro, educador, o terapeuta, problemas en las capacidades y comportamientos básicos para el aprendizaje: habilidades motoras, de socialización, de lenguaje, dificultades en la atención, otras.

Buscar soluciones para una adecuada programación en actividades acuáticas educativas en las primeras edades se ha convertido en los últimos años en una auténtica "obsesión" para todos aquellos gestores y planificadores que observan con preocupación el desarrollo de los procesos evolutivos por los que discurre nuestra sociedad y, por ende,

el devenir de los parámetros sociales y laborales que definen los ritmos, las cadencias, las claves y patrones de organización y funcionamiento en los colectivos e instituciones que atiende a niños con necesidades especiales.

En este contexto, el concepto de "necesidades de la infancia con alto riesgo" ha venido configurándose como el espacio conceptual sobre el que diferentes modelos y marcos de definición de proyectos han asentado de manera estable sus estrategias de diseño y elaboración de propuestas prácticas para las actividades acuáticas.

La experiencia práctica en desarrollo e implementación de proyectos y planes en esta dimensión ha permitido determinar que el adecuado tratamiento de las citadas necesidades de los pequeños precisa de un asimismo adecuado enmarque en el análisis y abordaje de las necesidades de "sus adultos de referencia", de sus padres, de las peculiares características de la organización familiar en que aquellos ubican su crecimiento y proceso de comprensión del mundo. Miremos hacia donde miremos, "el destino de la infancia está unido al de la sociedad en la que vive, con sus condiciones de vida, valores, prioridades y proyectos."

Por ello, es importante poder comenzar con las prácticas acuáticas lo antes posible, esto es, comenzar con las actividades acuáticas durante el período infantil (0-5 años). Una persona que comienza a practicar siendo adulto, tendrá algunas limitaciones, o bien, alcanzará los objetivos en un período de tiempo más largo.

Este medio que envuelve el cuerpo, que ofrece una resistencia al hundimiento, que permite una propulsión y que al mismo tiempo facilita un desplazamiento tridimensional, constituye para el niño un medio de impresión y de expresión de gran riqueza y posibilidades.

Aunque resulte complejo comprender y diferenciar el lado sensorial y el lado motor (el bebe se comporta como una totalidad neuro-perceptivo-motriz), hay que entender el medio acuático como un mundo de la impresión sensorial, como un mundo de la expresión motriz, o sea, como un mundo de la experimentación de la inteligencia práctica.

Este medio nos permite trabajar y descubrir desde la sensibilidad más próxima y primaria (gusto y olfato), hasta la sensibilidad más distal y más evolucionada (vista y oído) pasando por el nivel intermedio del tacto y de la propiocepción. Por toda esta riqueza de posibilidades, los educadores deben comprender que "el agua requiere puestas en escenas creativas, transformando la piscina en terreno de aventura".

La educación acuática especial es una propuesta ideal para las manifestaciones de las capacidades posturales y cinéticas. Por lo tanto, es esencial recordar las etapas de desarrollo de la motricidad, destacando, al mismo tiempo, algunas características que nos parecen esenciales y a menudo olvidadas. El disfrute y placer por la actividad misma.

## **II. LAS ACTIVIDADES ACUÁTICAS ADAPTADAS**

En el transcurso de los últimos años el concepto de actividad acuática adaptada ha experimentado profundos cambios. El contenido y los objetivos han sido modificados y

el colectivo al que se dirigían estas actividades se ha ampliado de manera considerable. La idea de actividades acuáticas educativas es aplicada progresivamente a todas las personas, independientemente de sus limitaciones o alteraciones.

Así nació el concepto de actividad acuática adaptada que engloba todo el movimiento, todas las actividades en el medio acuático, tomando en cuenta los intereses, las necesidades y las aptitudes de las personas afectadas de algún tipo de restricción, deficiencia o handicap conforme a la definición de la Organización Mundial de la Salud.

Las actividades acuáticas adaptadas engloban, por lo tanto, toda forma de movimiento que tenga por objetivo la educación, la reeducación, la terapia, el ocio y/o las actividades deportivas. Las adaptaciones en los programas acuáticos pueden ser pedagógicas, técnicas, reglamentarias o estructurales, según el tipo de discapacidad y de enfoque que quiera darse.



Tradicionalmente, las adaptaciones de actividades son el objeto de una aproximación categorial. Las diferentes adaptaciones han sido probadas y científicamente controladas en función de las deficiencias, de las aptitudes, de las necesidades y de los objetivos. Históricamente, las personas con deficiencias auditivas estructuraron las primeras asociaciones deportivas en las que el objetivo principal sigue siendo el desarrollo de las relaciones sociales; en este caso el deporte es tanto un medio como un objetivo.

En una segunda etapa, el deporte fue introducido en la reeducación de personas con parálisis cerebral y amputaciones, y a continuación diversificarse en sus formas y en sus objetivos. Hoy por hoy, las actividades acuáticas cubren un importante campo educativo y rehabilitador en la etapa infantil.

Actualmente, los grandes grupos de población a quienes hacen referencia las actividades acuáticas adaptadas son los siguientes:

Las personas afectadas de:

- Deficiencia mental ligera moderada o grave.
- Enfermedad mental: psicosis, neurosis.
- Problemas socio-afectivos: delincuencia, toxicomanías, alcoholismo.
- Deficiencias sensoriales: visuales o auditivas.
- Limitaciones locomotrices: parálisis, amputaciones, secuelas de polio, espina bífida, lesionados medulares, distrofias musculares.
- Problemas cardiorrespiratorios: cardiopatías, trasplantes.
- Problemas órgano motores: diabetes, asma, obesidad y las personas de la tercera edad.

Teniendo en cuenta que las aptitudes, las necesidades y los objetivos forman un mundo muy variado, podemos decir que las actividades acuáticas adaptadas forman un campo

interdisciplinar que cubre la Educación Física, la enseñanza especial, la reeducación motriz, las ciencias de la actividad física; y campos de investigación tales como Pedagogía, Psicología, Fisiología, Biomecánica, Sociología, Ergonomía, Tecnología, Fisioterapia, etc.

Pero otros aspectos tales como la integración mediante la actividad física o los accesos arquitectónicos a las instalaciones deportivas, son igualmente contemplados. El concepto de integración ha sido muy discutido y aplicado de forma muy variada:

- El acceso a edificios públicos y particularmente a instalaciones deportivas (piscina) debe ser posible para todos, y permitir así una presencia física en los lugares de ocio y de deporte.
- Más allá de este estado arquitectónico elemental, la inclusión de personas minusválidas en las actividades acuáticas ordinaria necesita del respeto de criterios tales como el número de personas, el nivel de aptitud, el tipo de actividad, la cualificación del responsable, etc.
- Esta noción de integración debe ser aplicada prudentemente, son necesarios numerosos estudios serios pero, a fin de extraer un concepto eficaz y proporcionado de la integración social mediante la práctica del deporte, es necesario un intercambio de resultados científicos.
- La actitud de cada uno frente a las personas con discapacidad es muy diferente según la edad, su experiencia anterior, el tipo de deficiencia, etc.

Las experiencias conocidas hasta ahora, nos llegan del área francófona y de los países de la antigua Unión Soviética, si nos referimos a niños menores de tres años. Si aumentamos este tope de edad hasta los seis años encontraremos trabajos específicos aplicados a poblaciones con necesidades especiales, como los del método “Halliwick” (García, 1995) o el programa llevado a cabo en la Universidad de Rhode Island (EE.UU). Los dos primeros se ocupan del bebé “válido” o esporádicamente del bebé afectado. La estimulación acuática en tipos de afectaciones psíquicas lleva más tiempo de práctica, así el bebé con síndrome de Down o el trastorno autista han sido integrados en este tipo de actividad.

La extensión de la práctica acuática del bebé se ha ido generalizando en las piscinas climatizadas y ya se pueden ver numerosos bebés en estos recintos, ocupados fundamentalmente en actividades lúdicas y de habituación, y se fomentan cursillos de iniciación para ellos.

### **III. METODOLOGÍA ATENDIENDO AL GRADO DE APOYO QUE NECESITA EL NIÑO**

El objetivo de este apartado es presentar, de manera práctica, la sistematización y planificación del trabajo en el medio acuático con niños con algún tipo de discapacidad intelectual. Esta no es la descripción de ningún método, para ello existen algunos autores que recomiendan uno u otro, los métodos en sí no son lo más importante, el profesor o maestro debe conocer el propósito de cada uno de éstos, y si detecta el principio que lo sostiene y le da fundamento puede elaborar su propio método.

Teniendo en cuenta las características del medio acuático y sus múltiples aplicaciones, habrá que buscar los métodos más adecuados dentro de nuestras posibilidades para

facilitar el logro de resultados. No existen reglas universales para la selección de los métodos a emplear, que deben estar en función, en cualquier caso, de los objetivos educativos, terapéuticos o rehabilitadores, el tipo y grado de minusvalía, el número de alumnos y el material de que se disponga.

*Primeros pasos a tener en cuenta:*

Entendemos que la utilización de un método, es decir, de una serie de acciones sistemáticamente estructuradas, serán las que nos permitirán hacer un planteamiento de trabajo, según los diversos niveles de aprendizaje y adaptado a las características y situaciones personales, permitiéndonos la posibilidad de evaluar el proceso. Cuando no se consigue un resultado deseado, puede ocurrir que:

- Se le retire de realizar la tarea, dándole algo menos exigente que hacer.
- Puede prestársele una ayuda que le permita seguir adelante con la tarea, pero no superar su problema.
- Puede estar sujeto a aprendizaje sistemático que incluye atención a la dificultad particular.

Afortunadamente, la primera opción no se aplica, quedando en el recuerdo del pasado no muy lejano. El peligro es que esto conlleva a un juicio de valor negativo sobre la capacidad de uno mismo, como se ha fallado las oportunidades de intentarlo se reducen, la persona se aburre, o desarrolla un problema de conducta.

- Algunos puntos a tener en cuenta:
  - Es importante conocer el punto de partida de cada alumno en los aprendizajes, para ajustar las exigencias de las diferentes tareas a sus características personales, estableciendo y respetando su "tiempo de respuesta exitosa", facilitando los logros y su autoconstrucción, "el hacerse a sí mismo una persona válida".
  - Se debe plantear aprendizajes basados en experiencias positivas, agradables y asequibles.
  - Aquellos logros alcanzados, las dificultades, la manera de abordar, etc., deberían ser recogidos y evaluados como proceso verificador de la planificación.
  - Se debe respetar los distintos ritmos personales de adaptación, evolución y aprendizaje.
  - La planificación debería contemplar como objetivo el posibilitar la iniciativa y la toma de decisiones por parte de los usuarios del servicio.

La importancia de estos puntos, tiene mayor sentido cuando comprendemos que la "incapacidad" describe el estado en el que algunas personas se encuentran a sí mismas después de un prolongado periodo en que la mayoría de las decisiones han sido tomadas por otros, cuando las necesidades de vida han sido conseguidas con poco esfuerzo por su parte. Las personas que han pasado largos periodos viviendo en instituciones, a menudo desarrollan una característica "la pasividad". No son capaces de realizar una acción independientemente, mostrando a menudo pocos signos de conducta exploratoria, o de buscar soluciones a los problemas cotidianos. No pueden enfrentarse con situaciones nuevas.

A partir de este marco de referencia es cuando comenzamos a hacer uso de un método que, no olvidemos, refleja una filosofía, una forma de entender el trabajo y que, unido a la utilización de unos recursos, nos van a permitir continuar avanzando en el proceso de aprendizaje, o terapéutico rehabilitador.

Hemos escuchado, con demasiada frecuencia, que determinadas personas no pueden beneficiarse de un programa concreto de trabajo, porque no tienen la suficiente capacidad como para aprovecharlo, cuando lo que realmente se consigue con esta actitud es condicionar y limitar las posibilidades de aprendizaje del propio alumno.

A lo largo de muchos años nos hemos encontrado con multitud de situaciones y experiencias que nos han ayudado y permitido que, de una forma progresiva, fuéramos ordenando y adaptando nuestras respuestas a los distintos requerimientos, según las áreas de trabajo (colegio, área de atención a personas severamente afectadas o centro ocupacional).

Es interesante contar con un método que nos permita evaluar nuestro trabajo, el nivel de consecución de los objetivos, y que al mismo tiempo nos sirva como factor de evaluación y reciclaje a todo el proceso y a las personas que intervienen en él. Para esto, utilizamos las plantillas de evaluación donde se recogen las situaciones iniciales y evoluciones de los niños. Se ha adaptado el Programa de Actividades Acuáticas Adaptadas que se imparte en el Departamento de Educación Física y Recreación de la Universidad de Rhode Island.

El método contempla cinco áreas de habilidad:

1. Estimulación sensorial.
2. Adaptación al agua.
3. Control respiratorio.
4. Habilidades previas a la natación.
5. Autonomía en el medio.

Estas áreas de habilidad fueron ajustadas para acomodarse a las necesidades de cada niño. Realizamos un pre-test con "cuatro puntos o ítems" para determinar el estado inicial y finalmente un post-test, que contempla los mismos puntos en la Escala de Progreso (0: no ejecución, 1: ejecución con ayuda del profesor, 2: ejecución con ayudas técnicas, 3: no ejecuta) (Tabla I).

**Tabla I. Áreas de habilidad**

<b>ADAPTACIÓN AL AGUA</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>
<b>A.A.1.</b> Sentarse en el borde de la piscina.				
<b>A.A.2.</b> Meterse en el agua.				
<b>A.A.3.</b> Mantenerse en el agua (con la utilización de cualquier medio).				
<b>A.A.4.</b> Mantenerse en el agua agarrado al borde.				
<b>A.A.5.</b> Mantenerse cogido a la barra de flotación.				
<b>CONTROL RESPIRATORIO</b>				
<b>C.R.1.</b> Respiración en medio normal (observación / evaluación).				
<b>C.R.2.</b> Soplo en superficie.				



<b>C.R.3.</b> Mojarse la cara.				
<b>C.R.4.</b> Soplar el agua, objetos flotando, otras estrategias.				
<b>C.R.5.</b> Control del agua en la boca (no tragar el agua, expulsar).				
<b>C.R.6.</b> Sumergirse hasta la nariz.				
<b>C.R.7.</b> Sumergirse hasta la nariz y soplar.				
<b>C.R.8.</b> Hundir la cara (hasta ojos).				
<b>C.R.9.</b> Hundir la cabeza.				
<b>HABILIDADES PREVIAS A LA NATACIÓN</b>				
<b>H.P.1.</b> Desplazarse con la barra, corchos, churros, etc. (cualquier medio)				
<b>H.P.2.</b> Desplazarse con la barra u otro medio realizando mov. de pataleo.				
<b>H.P.3.</b> Flotación elemental-básica: con flotadores pequeños.				
<b>H.P.4.</b> Flotación elemental-básica: sin flotadores (cualquier medio).				
<b>H.P.5.</b> Flotación elemental-básica: supino unos segundos.				
<b>H.P.6.</b> Flotación elemental-básica: supino al menos un minuto.				
<b>H.P.7.</b> Desplazamiento básico: desplazarse un trayecto corto (cualquier medio)				
<b>H.P.8.</b> Desplazamiento básico: desplazarse un trayecto corto con movimientos propulsivos de brazos y piernas.				
<b>H.P.9.</b> Desplazamiento básico: desplazarse en prono un trayecto corto (cualquier medio).				
<b>AUTONOMÍA EN EL MEDIO</b>				
<b>A.M.1.</b> Giros sobre ejes (longitudinal y transverso).				
<b>A.M.2.</b> Deslizamiento avanzado: en supino coordinando MM.SS. y MM.II..				
<b>A.M.3.</b> Deslizamiento avanzado: en supino desplazamientos, cambio de dirección, etc.				
<b>A.M.4.</b> Deslizamiento avanzado: en supino mov. de brazos (espalda elemental).				
<b>A.M.5.</b> Deslizamiento avanzado: en prono, coordinando MM.SS y MM.II.				
<b>A.M.6.</b> Deslizamiento avanzado: en prono desplazamientos, cambio de dirección.				
<b>A.M.7.</b> Deslizamiento avanzado: en prono braceo de crol elemental.				

Aunque hay que comentar que en la práctica y en algunas ocasiones se dominan y consiguen objetivos que en un principio se señalaron como no posibles (3), esto también está muy relacionado con el nivel de experiencia y objetividad del profesor, de hecho, es un dato que le permite al profesional valorar su eficacia y objetividad en el planteamiento de programas y de los objetivos operativos.

Las actividades en el agua no han sido, históricamente, suficientemente valoradas y, posiblemente, no lo son porque fueron consideradas casi exclusivamente desde un punto de vista médico rehabilitador, reduciendo, o al menos limitando, todas sus posibilidades, aun más al plantearlo a personas con parálisis cerebral y otros trastornos motóricos.

La estructura del programa, siguiendo los puntos anteriores quedaría del siguiente modo:

- *Evaluación inicial:* recogida de datos y seguimiento.
- *Diseño del programa:* según el nivel y la evaluación se establecen objetivos, seleccionamos las actividades, y formulamos las estrategias de intervención.

- *Puesta en marcha del programa:* con un enfoque individualizado por parte de los responsables de programa, en una piscina climatizada y considerando todos los elementos anteriormente descritos.
- *Evaluaciones parciales:* cada trimestre se realiza una evaluación de los contenidos y actividades propuesta en el programa, se continúa con lo previsto o se modifica aquello que se determina cambiar, según necesidades.
- *Evaluación final:* se establece la consecución de objetivos propuestos, o los resultados de las modificaciones del programa si lo hubiese. Se registra los cambios observados, estableciendo las causas de los mismos. Se determinará, en la medida de lo posible, relacionar las variaciones dentro del agua con las variaciones fuera del agua.

Por supuesto, entendiendo que las metodologías de trabajo pueden ser diferentes y que los ritmos de aprendizaje de las personas con algún tipo de discapacidad también lo son, los tiempos y la duración de los programas varían según los enfoques, población a la que va dirigida y método a emplear.

A partir de nuestra experiencia, podemos decir que la gran mayoría de los niños consiguen nadar. Si entendemos “nadar” como un desplazamiento dirigido y seguro dentro del agua.

No son las situaciones de “gran discapacidad” (severamente afectados) las que plantean más dificultades, por el contrario, son los alumnos que por falta de estimulación en el área de los aprendizajes motores los que necesitarán más apoyo, con un mayor detenimiento en los programas y, por lo tanto, una mayor duración de los mismos.

Las fases que proponemos son las siguientes:

### **1. Familiarización:**

- Aceptación y normalización de la relación del sujeto con el agua
- Control respiratorio.
- Desplazamientos con apoyo.

### **2. Flotación y propulsión:**

- Control de la postura en el agua.
- El movimiento natural y espontáneo como base.
- La coordinación de movimiento y respiración.

### **3. Aprendizaje de estilos:**

- Aprovechamiento funcional de la biomecánica concreta de cada sujeto en el agua.
- Mejora de la técnica, la intensidad y velocidad.

Este esquema puede ser válido para cualquier escuela de natación o actividades acuáticas, ya que podría adaptarse a cualquier sujeto, sea cual sea su situación de inicio.

## ***El método Halliwick***

James McMillan, ingeniero hidráulico, visitó en el año 1948 la escuela Halliwick, donde se albergaban numerosas niñas con parálisis cerebral. Durante el estudio que realizó sobre los efectos de la natación en este tipo de patología descubrió, que solamente aquellas con daños leves eran capaces de introducirse en la piscina y por consiguiente de disfrutar del agua. El hecho de que las niñas con un daño cerebral profundo no pudiesen beneficiarse de los efectos de la hidroterapia, conmovió a este ingeniero de tal forma, que se dedicó a la creación de un método específico para el entrenamiento en el agua de la parálisis cerebral, así fue como nació el método Halliwick.

Esta metodología se introdujo en numerosos países europeos en los años 70 y en la actualidad son muchos los clubes de Halliwick que se encuentran repartidos por todo el continente.

Tiene la ventaja de ser un método que se puede enseñar y transmitir a otros. Se adapta a todo tipo de minusvalía, incluso a las profundas, y que se muestra igualmente eficaz para enseñar tanto a niños como a adultos no discapacitados.

Todos los niños con parálisis cerebral se pueden beneficiar de esta metodología que combina el entrenamiento motórico con el placer que produce la actividad lúdica. No hay por qué privar a los niños con una parálisis cerebral severa de los beneficios que produce el agua. La actividad física en la tierra puede resultarles muy difícil, incluso imposible; sin embargo, el medio acuático facilita notablemente la posibilidad del movimiento y traslado.

Se trata de un método sistemático de entrenamiento en el agua de forma individual o en grupo; un método positivo que mediante el ajuste de las acciones correctas obtiene una vivencia conjunta en la que se puede observar la mejoría que se va adquiriendo con respecto a las dificultades anteriores. El trabajo se basa en conocidos principios de hidroterapia y mecánica corporal.

El método no necesita de la utilización de ayudas de flotación personal. Es más importante que el nadador minusválido aprenda a encontrar el control del equilibrio en el agua. Inicialmente trabajamos con la persona de manera individual, rateo uno a uno, retirándoles gradualmente la ayuda a medida que el asistido es capaz de valerse por sí mismo.

Trabajamos con un programa de diez puntos, que va unido a nuestra filosofía, este, por otro lado, es llevado a cabo con pruebas de logros que nos proporcionan pautas de progresión.

**Tabla II. El programa de 10 puntos del método Halliwick y las cuatro fases de desarrollo**

<b>LOS DIEZ PUNTOS</b>	<b>LAS CUATRO FASES</b>
1. Adaptación mental	Adaptación mental
2. Desacople	

3. Giro vertical	Giros
4. Giro lateral	
5. Giros combinados	
6. Empuje hacia arriba	Inhibición del movimiento
7. Equilibrio	
8. Desplazamiento por turbulencia	
9. Propulsión elemental	Facilitación del movimiento
10. Avance básico	

### *Exploración del movimiento*

La exploración del movimiento es un método que está basado en el enfoque de problema-solución para la enseñanza de habilidades. Se le debería dar una consideración especial cuando el profesor está enseñando a personas con discapacidad intelectual por que su uso requiere objetivos individualizados, patrones y normas de ejecución, y grados de progreso.

Este método puede ser aplicado con éxito cuando se planifica para personas que tienen alguna de las siguientes características:

- Momento de atención muy limitado.
- Baja retentiva.
- Necesidad de refuerzo y ánimo permanente.
- Baja autoestima y falta de confianza en sí mismo.
- Bajo nivel de habilidades motoras.
- Déficit en el campo de la percepción visual.
- Pobre imagen corporal.
- Grandes alteraciones de la motricidad.

La exploración del movimiento se lleva a cabo estimulando a los alumnos a imaginarse por si mismos maneras de ejecutar una habilidad motora. No se les dice "como" hacer algo, sino más bien "qué" hacer. El método de realizar una tarea dada es de su propia invención. No compiten contra una pauta de ejecución o contra las habilidades de otros individuos. Más bien, pretenden explorar el movimiento de sus cuerpos a través del espacio y las diversas maneras de llevar a cabo una tarea motora.

Puesto que no hay una norma de ejecución, el alumno tiene la oportunidad de experimentar el éxito y por consiguiente satisfacer una necesidad de logros. Sus logros crean confianza y auto identidad. El enfoque de problema-solución hace concesiones a las diferencias individuales, anima a pensar además de a actuar, y ayuda a los individuos a descubrir sus capacidades.

Los alumnos, que se enfrentan al reto de ¿"puedes" cruzar el aro de otra manera?, pueden sorprender a sus profesores con su ingenuidad sus métodos de responder al reto de "cruzar".

No es posible detallar todas las fases y aspectos a tener en cuenta en este método, puesto que el mismo sería muy extenso, sirva a modo de ejemplo las siguientes fases: utilización del cuerpo y cualidad del movimiento.

*Utilización del cuerpo.* Esta fase se refiere a todas las maneras en las que el cuerpo o partes del cuerpo se pueden mover e incluye la conciencia de las relaciones con otros objetos en el espacio. Esto incluye equilibrio, traslado de peso, movimientos de cuerpos voluminosos utilizando tanto movimientos en parejas como opuestos. Algunos movimientos relacionados con el agua que entran en esta fase incluyen:

- Actividades de equilibrio como flotar y recuperar la posición.
- Actividades de traslado de pesos tales como juegos de caminar y de saltos, zambullidas y saltos al agua.
- Movimientos de mantenimiento de forma, que incluyen giros, cambios de posición y la ejecución de muchas habilidades acuáticas.
- Actividades que fomentan la conciencia corporal y enseñan la lateralidad a través del uso de movimientos en pareja (aleteo, remar, natación de espalda elemental, etc.), movimientos opuestos (crol, etc.), y movimiento en relación a las otras personas u objetos (caminar o nadar por debajo de o alrededor de...).

*Cualidad del movimiento.* Esta fase se refiere a la velocidad, la fuerza y fluidez del movimiento. Algunas actividades relacionadas con el agua que pertenecen a la cualidad del movimiento son:

- Movimiento de brazos y piernas enérgicos mientras se nada.
- Cronometrar cualquier movimiento o habilidad, haciéndolos tan rápido o lento como sea posible.
- Habilidades que tienen una fluidez de movimiento continua (como la patada de crol y el movimiento de brazos de crol) o un patrón de fluidez discontinuo (como el movimiento de brazos elemental de la natación de espalda y habilidades diversas).

Cuando los profesores utilizan el enfoque de exploración de movimientos en actividades acuáticas para grupos especiales, se debe poner énfasis en un solo concepto cada vez y las actividades se deben mantener lo más sencillas posible. El programa debe ser estructurado para enseñar movimientos básicos y conceptos espaciales antes de hacer ningún intento de enseñar habilidades de nado específicas.

#### **IV. METODOLOGÍA ATENDIENDO A LAS CARACTERÍSTICAS DE LAS PERSONAS CON TRASTORNOS GENERALIZADOS DEL DESARROLLO**

El trabajo que se puede realizar en el medio acuático con personas con autismo y trastornos generalizados del desarrollo tiene múltiples variantes, pudiendo mejorar la condición física, el aprendizaje de las formas de nado, la rehabilitación, la relajación, etc. Pero un paso previo en todas ellas (dentro de la posibilidades) será el de dotar al alumno

de una autonomía básica en este medio, es decir, que pueda mantenerse a flote sin ahogarse y por lo menos llegar hasta la orilla. Es lo que se conoce como *propulsiones básicas*.



Lógicamente, el trabajo con las personas afectadas de autismo, va a presentar una serie de condiciones derivadas de las peculiaridades de este síndrome. Así por ejemplo la metodología empleada y los tipos de ayuda, como veremos más adelante, deberán ser adaptados. Para conseguir una serie de finalidades como por ejemplo: desarrollar y mantener las capacidades físicas, desarrollar y mantener las capacidades psicomotrices, estimular las actividades de grupo, mejorar el bienestar psíquico, y disminuir los problemas de conducta.

También se tendrá en cuenta que los avances con esta población son muy lentos, pudiendo requerir la inversión de mucho más tiempo de lo habitual para pasar de una fase a la siguiente, llegando incluso al caso de que no puedan alcanzar cotas equiparables a las de otras personas.

#### *La autonomía personal:*

La dificultad de comprensión, el refugio de las rutinas, unido a la discapacidad intelectual que presentan, hacen que en muchos casos, las personas con autismo no puedan desenvolverse de forma autónoma en la vida diaria, necesitando la ayuda de otras personas para realizar tareas tan básicas como vestirse o asearse.

Por su parte, el desarrollo de actividades acuáticas implica necesariamente que el participante se cambie de ropa o se duche para eliminar el cloro. Estas tareas pueden parecer sencillas, pero requieren para esta población, de una ayuda organizada y una supervisión por parte de los terapeutas que facilite y trate de aumentar la autonomía de estas personas. Entre los mecanismos de ayuda utilizados de estas situaciones, nos permitiremos enunciar los dos más utilizados:

- La **AGENDA VISUAL**: Se trata de mostrar mediante imágenes (fotos o dibujos), la secuencia ordenada de pasos para realizar una tarea.

- La **RUTINA**: Consiste en secuenciar por paso la tarea que se debe realizar y establecer una rutina fija de ejecución, siguiendo siempre el mismo orden, de tal forma que pueda ser memorizada por la persona con autismo, dándole seguridad y reduciendo su nivel de ansiedad ante lo imprevisto.

Para llevar a cabo un programa de estas características, hay que partir de un análisis de todos los beneficios y compararlos con las necesidades que presentan en general, las personas con autismo. A partir de este análisis elaboramos un programa adaptado al cuadro autista en general e individualizado en cada uno de los participantes.

Posteriormente se lleva a la práctica por los educadores, tenemos que considerar un margen de flexibilidad para las posibles modificaciones de aquellos aspectos oportunos, siempre en busca de la mejora para la obtención del mayor número posible de beneficios.

El medio acuático presenta una serie de diferencias con respecto al medio aéreo-terrestre en el que nos desenvolvemos normalmente. Estos cambios, suponen para cualquier persona una situación de estrés e incomodidad, hasta que se produce la adaptación completa. Si esta adaptación no se realiza progresiva y ordenadamente, la situación de estrés que se genera (más aún en una persona con autismo) puede ser insuperable y generar temor y rechazo.

Recordamos ahora brevemente el esquema básico de adaptación al medio acuático, no debiendo avanzar de un paso al siguiente sin dominar el anterior:

1. Introducir en el vaso de la piscina pequeña, lenta y progresivamente.
2. Experimentación de las sensaciones del cuerpo en contacto con el agua.
3. Equilibrios y desequilibrios dentro del vaso (en contacto con el suelo).
4. Desplazamientos elementales (andando cerca del bordillo, por el centro...)
5. Contacto del agua con partes sensibles (ojos, nariz, oídos).
6. Inmersiones bajo el agua y exploración del medio (control de la respiración).
7. Desplazamientos complejos (saltos, propulsiones básicas, etc.).

*Los objetivos que podrían plantearse para un programa de actividades acuáticas*

- Trabajar la comunicación con el código constante educador- alumno.
- Adquirir y trabajar la interrelación social partiendo de la relación entre los propios alumnos.
- Aprender a cooperar con el compañero y ayudarlo en la realización de los ejercicios.
- Adquirir las destrezas necesarias para conseguir la mayor autonomía posible dentro del medio acuático, estableciendo patrones de conducta coordinados en beneficio del desarrollo neuromuscular.
- Conseguir relajarse y controlar este estado.
- Adquirir y afianzar los hábitos de higiene personal de manera que puedan y transferirlo a su vida cotidiana, más allá del recinto o piscina.

*Contenidos a trabajar en un programa de actividades acuáticas educativas para personas con trastornos generalizados del desarrollo.*

- Comunicación.
- Interrelación Social.

- Autonomía Personal.
- Relajación.
- Adquisición de hábitos de higiene generales y personales.
- Coordinación de los ejercicios en el agua.
- Cooperación en el trabajo en grupo con los distintos materiales.
- Utilización de diferentes materiales de flotación. (Ayudas)
- Inmersiones y control de la respiración.

*Los poyos y las ayudas técnicas para el trabajo.*

El trabajo en el medio acuático va a requerir de una serie de ayudas que se harán imprescindibles para el trabajo e incluso como medidas de seguridad. El profesor interviene directamente con el participante: debe sostenerlo, manipular sus segmentos corporales, corregir sus posturas, dirigir sus movimientos...

Aquí se presenta el inconveniente de que el contacto físico con la persona con autismo puede no ser muy recibido por ésta, dificultando el trabajo del profesor, que deberá obrar con mucha prudencia y suavidad para evitar o paliar este rechazo inicial.

El otro gran protagonista de las ayudas será el material auxiliar que, en este caso, deberá ser pieza única (sin partes), también evitaremos el material hinchable.

*Consideraciones en el ámbito de las conductas y relaciones sociales-*

También sabemos que una de las características del espectro autista es la alteración de las relaciones de comunicación y socialización. Por su parte, el medio acuático suele ser en un principio un medio “hostil”, en el que el profesor facilita el contacto físico y la relación con éste, aceptando e incluso demandando su proximidad.

Con este punto de partida, el profesor debe trabajar esa relación, fomentando la confianza depositada en él. Pero a la vez, debe iniciar un proceso de aplicación de esa relación hacia otras personas y profesionales, hacia un pequeño grupo de trabajo...considerando como meta final que este grupo pueda trabajar de forma autónoma sin la intervención directa del encargado del grupo.

Destacar que la utilización de piscinas en horario de uso público (una vez que los participantes ya tienen cierto dominio), puede fomentar la relación con otras personas, con las que habrá que compartir zonas comunes, vestuarios e incluso hasta la misma calle de la piscina en la que estén trabajando.

## **BIBLIOGRAFÍA**

- Adams, R.; Andrey, D. A.; Mccubbin, J. & Rullman, L. (1988) Games, Sports, and Exercise for Physically Handicapped. 4th ed. Philadelphia: Lea & Febiger.
- Allbrink, K. (1978) Halliwick-inte bara simning. Stockholm.
- Allbrink, K. (1978) Halliwick Metoden, BildkoMpendiUm. Handikappidrottsförbundet. Farsta (Svenska).
- American National Red Cross (1988) Methods in Adapted Aquatics. Washington, DC:Author.
- American National Red Croos (1997) Adapted Aquatics, Garden City, New York, Doubleday and Company, Inc.



- Angstrom, A. (1982) Halliwick ger handikappade ett rikare liv. Fritid i verige, vol.8.
- Blomquist L.C. (1997) Adapted Aquatics Program. Second Edition. Rhode Island. Dept. Pehr Copyright. Kingston URI.
- Brigitta B. (1991) Functional Classification Swimming, Nürnberg, Germany.
- Burd, B. (1986) Infant swimming classes: Immersed controversy. *The Physician and Sportsmedicine*. 14, 239-244.
- Cirigliano, P. (1991) Iniciación acuática para bebés. Fundamentos y metodología. Paidós Educación Física Gimnasia. Argentina.
- Clarke, H.H.; Clarke D.H. (1978) Developmental and adapted physical education. (2nd Ed.) Englewood Cliffs. New Jersey. Prentice- Hall, Inc.
- Dunn, J.; Fait, H. (1989) Special Physical Education Adapted Individualized, Developmental. 5th ed. Philadelphia: W.B. Saunders. Co.
- Grosse, S. (1996) What`s in a name. Adapted aquatics, back to the future, *Palaestra*. Summer, 12 (3), 20-25.
- Harris, S. R. (1978) Neurodevelopmental treatment approach for teaching swimming to cerebral palsied children. *Physical Therapy*, 58, 979-983.
- Lara, M. (2000) Propuesta de actividades acuáticas en un centro de atención temprana. *En: Apuntes VI Jornadas Nacionales y II Internacionales de Hidroterapia. Sanlúcar de Barrameda, Cádiz.*
- Mlmström, M. (1975) Halliwicksimning. *Siukclvnmasten.*, vol.33, nº5, 19-22.
- Moulin, J. P. (1996) Influencias de las actividades acuáticas en el desarrollo de la autonomía en el niño. *SEAE-INFO. Revista especializada en actividades acuáticas y gestión. Nº 36. Octubre - Diciembre.*
- Ralph, J. (1996) Coaching Swimming An Introductory Manual, Dickson ACT, Australian Swimming Inc.
- Ruotil, R.G.; Morris, D.M.; Cole. A.J. (1997) Aquatic rehabilitation. Philadelphia, P.A. Lippincott.
- Stavros K. (1989) Water Activities to Include the Halliwick Method. Pamplona, Spain, CP-ISRA/R.A.G.
- Villagra, H. A. (1996) Programa de Actividades Acuáticas Adaptadas a la Parálisis Cerebral. *En: Actas de las II Jornadas Nacionales de Hidroterapia y Actividades Acuáticas Adaptadas. Sanlúcar de Barrameda, Cádiz.*
- Villagra, H. A. (1999) La actividad acuática de niños con Parálisis Cerebral en colegios de Integración. *En: Actas del Curso Nacional de Actividad Acuática en las lesiones cerebrales y otras afectaciones motoras. Talavera de la Reina. Toledo.*
- Wahlberg, A. (1983) Halliwick Metoden, Lekkompndium. Handikappídrottsförbundet. Farsta (Svenska)