



ANIMACION EN PISCINA

Autor: Patrick EBEL

INFORME DE UN ENSAYO DE ANIMACION DE SESIONES EN PISCINA PARA NIÑOS UTILIZANDO DIVERSOS APARATOS FLOTANTES

El programa de investigación sobre el acondicionamiento de las instalaciones, iniciado en 1988, constaba de varias partes. Vds. han podido descubrir "La preparación de las instalaciones de iniciación" en el BT n° 54, "El equipamiento de la embarcación monitora" en el BT n° 56; aquí tenemos la tercera parte que trata del material que se utiliza en las sesiones en piscina.

Sobre el aprendizaje de la actividad de piragüismo para los muy pequeños se plantea siempre la pregunta: ¿A qué edad se puede comenzar? ¿No es demasiado difícil?

Patrick EBEL se hacía estas preguntas. Pero su curiosidad de pedagogo le llevó a poner en práctica y dirigir el experimento que aquí se relata. Este se funda en la adecuación de las condiciones materiales, en la utilización de diversos flotadores (espuma, boyas, ...) y en una organización simple con consignas que dejen bastante iniciativa a los niños.

La observación en forma de fotos, dibujos y comentarios resultó muy rica; el material utilizado puede emplearse fácilmente; un experimento semejante debería interesar a las personas que se preocupen por la pedagogía y por el estudio de soluciones de desarrollo con los más jóvenes.

Bernard JACQUOT

HISTORIA

Ya se han desarrollado tres fases de investigación:

Invierno 1988-89

Su objetivo es determinar la agenda de las cargas de material. Los resultados demostraron que el material debe ser sólido, poco costoso, de fácil colocación, que no sea peligroso en especial para no herir a los nadadores, de flotabilidad suficiente para que permita desplazarse sobre el agua, polivalente para que permita propulsiones y utilizaciones diferentes y que se ensamblen entre sí.

Invierno 1989-90

Los objetivos son afinar la agenda de cargas del material y elaborar un conjunto de situaciones pedagógicas adaptadas al público escolar, nadador o no. Los resultados son numerosos: "se ha creado el pez". Se han probado aletas, plaquetas para las manos, palas de diferente longitud para kayak y canoa, y hojas cruzadas o no. Un análisis teórico propone niveles diferentes.

El que los niños dibujen o escriban en clase, acerca de sus sesiones facilita su progreso. El interés de alternar la teoría y la práctica se demuestra de nuevo.

Invierno 1991-93

Los objetivos son probar los flotadores seleccionados, gracias a la agenda de cargas, mejorar los accesorios, elaborar una compilación de situaciones pedagógicas adaptadas a cada nivel, y utilizar en clase las situaciones vividas en la piscina.

Los resultados son los siguientes: Se fabrican los flotadores de espuma. Se han probado los flotadores hinchables (kayak, balsa y tubing). Se ha puesto a punto un modo de gestión de la sesión. El volver a tomar en clase la materia de las sesiones en piscina, es rico en enseñanzas y permite insistir sobre otros ejes de trabajo. Se propone un análisis

teórico. También se propone una progresión pedagógica.

¿Qué hacer a continuación?

Los resultados obtenidos permiten pensar en una difusión a varios niveles, con socios específicos.

Estudio de factibilidad.

Los posibles socios son las sociedades Aqua Mania y Sportec, por sus conocimientos en la fabricación de aparatos flotantes de espuma.

Estudio del mercado.

Gerentes de piscinas, municipios, centros de vacaciones, organismos privados. Los enlaces pueden encontrarse dirigiéndose a los DDJS que guardan un inventario de equipamiento deportivo y a sociedades de distribución de artículos de piscina que tienen listado de clientes.

Fabricación, comercialización, promoción.

Con respecto a este punto de la promoción, hay que tener en cuenta dos ideas:

- * animación de salón náutico,
- * el concurso de estelas del año 1993.

La ventaja está en que los socios son profesionales, garantía de calidad y de seriedad, si se eligen correctamente. El inconveniente está en que la acción de los iniciadores del proyecto corre el riesgo de quedarse en la mitad.

Difundir ampliamente los resultados obtenidos mediante:

- * Un artículo en el boletín técnico.
- * Un artículo en el Canoë Kayak Magazine.
- * La producción y venta de un documento técnico en la tienda federal (que puede ampliarse a los trabajos ya realizados sobre el acondicionamiento de las instalaciones en una agenda técnica "El acondicionamiento de las instalaciones de iniciación").
- * La producción de un montaje en video.

El interés está en la promoción del concepto "piscina lugar de iniciación al piragüismo", que suscita la demanda de material específico. Pero este paso puede cortocircuitar los puntos 1, 2 y 3, antes citados, si otros socios no contactados toman la idea por su cuenta.

- * Realizar un expediente particular cara a los inspectores

de enseñanza, inspectores departamentales, consejeros pedagógicos de circunscripción en EPS (Education Physique Sportive), con el fin de motivar un impulso de formación continua de los maestros.

RESULTADOS DE LA FASE DE EXPERIMENTACION 1991

Los socios siguientes han permitido la realización de esta fase del proyecto: la Inspección Académica del Jura, principalmente Pierre BUISSON, CPAIEN, la comisión de enseñanza de la FFCK (Federación Francesa de Piragüismo) y, especialmente, Bernard JACQUOT, el Servicio Municipal de Deportes de LONS LE SAUNIER, en particular Mme MAUGIN, M.ROY y el equipo de monitores de la piscina de SOLVAN. Las personas siguientes también participaron en este proyecto: Joël DUC, Lionel DUBOIS-DUNILAC, Philippe LEPOUL, Claude POUILLET, Jean-Baptiste WARGNIER, todos ellos procedentes del CREPS (Conseil Régional de Ed.Ph.Sp.) de Chalain. Estamos particularmente agradecidos por su importante suministro de material a Denis Raimbaud de la ASSOCIATION DECOUVERTES y a ARC AVENTURES.

Notificación al cuadro administrativo

Este proyecto es una colaboración del CREPS del Francocondado, y la Inspección Académica del Jura. Pierre BUISSON, (CPAIEN) ha confeccionado en la piscina de Lons, los espacios horarios reservados a las "clases proyecto". Estos espacios se destinan a los profesores de las escuelas primarias que deseen presentar de una forma diferente el medio acuático a sus alumnos (natación sincronizada, zambullida, piragüismo). Patrick EBEL, profesor del departamento de piragüismo y disciplinas asociadas del CREPS, lleva en colaboración con la comisión de enseñanza de la FFCK un estudio sobre el acondicionamiento de los lugares de iniciación al piragüismo (la piscina es un posible lugar de iniciación). Esta colaboración funciona desde el año 1989. Esta es ya la tercera secuencia de animación que se ha realizado. Este proyecto no se podría haber realizado sin la autorización de los responsables del servicio municipal de deportes y sin la buena disposición del equipo de monitores de la piscina.

Desarrollo concreto

Las sesiones se desarrollaron los jueves por la tarde en la piscina de Lons le Saunier, en los días 21 y 31 de enero; y, 14 y 21 de febrero; 14, 21 y 28 de marzo. Tuvieron una duración de 35 a 40 minutos. Dos clases realizaron el ciclo completo: un CM2 (28 alumnos) y un CE1 (24 alumnos). Dos clases, un CE1 (24 alumnos) y un CE2 (22 alumnos), realizaron cuatro sesiones cada uno, en alternancia. El ciclo de piscina continuo hasta el 7 de junio, pero el calendario del CREPS no permitió estar disponible a partir de finales de marzo. Después de cada sesión, los alumnos escriben o dibujan lo que han visto. El tema es a veces preciso, enfocado en una consigna particular. Me entregan sus producciones al comienzo de la sesión siguiente.

Los objetivos de 1991

Eran los siguientes:

- * Probar los soportes flotantes seleccionados.
- * Mejorar los accesorios ensayados en 1990 (aletas, plaquetas).
- * Elaborar un resumen de situaciones pedagógicas adaptadas a cada nivel.
- * Si es posible, utilizar en clase las situaciones vividas en la piscina (según el grado de implicación de los profesores).

Globalmente, se alcanzaron estos objetivos, incluso se sobrepasaron. Aparecieron otros resultados, se pusieron de manifiesto otros ejes de trabajo. Los examinaremos más detenidamente en los próximos capítulos.

Financiación

Casi la totalidad de los gastos reales han sido sufragados por el CREPS: desplazamientos, compra de materiales y construcción de los aparatos, producción de documentos y video.

Patrocinadores

La Comisión Nacional de Enseñanza de la Federación Francesa de Piragüismo, que ha desembolsado una participación de 1000 francos, tomando a su cargo el 25% de los gastos reales.

La asociación Découvertes, que puso a mi disposición cinco tubings. La sociedad Arc Aventures, que puso a mi disposición dos kayaks balsa Aqua Desing.

Material utilizado

Flotadores:

- * Tubings Sevyllor.
- * 2 kayaks balsa AQUA DESING modelo EXPLORER biplaza.
- * 1 Flotador "barquita" de natación en agua brava (AQUA MANIA).
- * 5 flotadores de espuma experimentales (made by CREPS).
- * Cámaras de aire: 4 grandes (diámetro exterior 1,5 m.), 2 medianas (diámetro exterior 1,2 m.), 3 pequeñas (diámetro exterior 70 cm.).

- * 1 flotador hinchable en forma de tigre.

Accesorios:

- * 10 palas K-1 de hojas no cruzadas, de polietileno, bicolors, mástil de aluminio, diámetro 28 mm. (BURAUD refer. 860).
- * 13 palas mástil de aluminio, diámetro 28 mm. hojas de polietileno (BURAUD refer. 480).
- * 11 chalecos de talla pequeña, de ellos 5 modelos de espuma termocomprimida, cara exterior de licra (BURAUD refer. 300070).
- * Pelotas, balones.
- * Paletas de mano, de madera.
- * Aletas pequeñas.

Se ha comprobado que este material es adecuado en cantidad para una clase de 28 alumnos. Es suficiente para 24 alumnos.

Los problemas encontrados y las mejoras aportadas se exponen en los capítulos siguientes.

RESULTADOS

Serán revelados en el orden siguiente, con respecto a los objetivos anunciados:

- * Ensayar los soportes seleccionados: tubing, kayak balsa, cámara de aire "tigre", flotador de natación en agua brava, flotadores experimentales.
- * Mejorar los accesorios ensayados en 1990: palas K-1 y C-1, aletas, plaquetas.
- * Elaborar un resumen de situaciones pedagógicas adaptadas a cada nivel. El principal objetivo de la experimentación de 1990 concernía al material. Globalmente, los flotadores seleccionados han permitido así en este año centrarse en el modo de gestión del grupo, la progresión pedagógica y un análisis teórico de la actividad.
- * Ver si es posible utilizar en clase las situaciones vividas en la piscina. Abordaré aquí mis relaciones con los profesores y los resultados del estudio de textos y dibujos.

Se sacaron otras numerosas enseñanzas. Estas conciernen al acondicionamiento deseable de la piscina, la puesta a punto de herramientas de análisis de los textos, dibujos, cualidades náuticas de las embarcaciones, relaciones de causa efecto, entre las acciones de palada y las reacciones

de la embarcación.

ENSAYAR EL MATERIAL SELECCIONADO, MEJORAR LOS ACCESORIOS

Las cámaras de aire

Este fue el flotador menos utilizado. Sin embargo es interesante como flotador de complemento para el caso de exceso de alumnos, o para determinadas situaciones pedagógicas.

- * Las pequeñas cámaras de aire no se utilizan más que como boyas individuales.
- * Las cámaras de aire medianas son utilizables como tubing, si su diámetro interior no es inferior a 50 cm. El diámetro de anillo es importante (unos 40-50 cm.), para asegurar una estabilidad y una flotabilidad suficiente. En resumen, si el diámetro de los anillos es igual o superior al diámetro inferior y superior a 40 cm. Se observaron tres formas de utilizar las cámaras de aire medianas: sentado dentro, sentado encima y de rodillas.
- * Las cámaras de aire grandes no se adaptan realmente, más que como "flotadores de lucha".

Atención, si un niño cae en el interior de una cámara de aire grande o mediana y no se desenvuelve fácilmente en el agua, no podrá volver a subir sobre la cámara de aire. Tendrá miedo de pasar por debajo (miedo a la inmersión total) y se sentirá aprisionado.

Kayak balsa

Responde perfectamente a la agenda de cargas. Se utiliza esencialmente de forma colectiva. Las tripulaciones encuentran lógicamente problemas de coordinación, sobre todo cuando tres o cuatro niños palean juntos. En CE1 y CE2 este artefacto es excelente como flotador lúdico colectivo. En CE2 y CM1 el modelo monoplaza se puede utilizar por dos niños. Posibilita el aprendizaje de la coordinación de sus acciones con las de su compañero de equipo. En CM2 se puede utilizar el modelo biplaza y se puede abordar el aprendizaje del funcionamiento en equipo, con o sin jefe. Este aparato requiere un espacio de evolución importante.

Los niños al principio necesitan espacio para dar la vuelta. El número de aparatos que puede acoger una piscina de 25 metros es limitado. El máximo de flotadores parece ser cuatro. Es difícil volver a subir al aparato cuando no se hace pié. Los niños utilizan espontáneamente una pala doble. Sin coordinación, las cucharas superiores se entrecocan. Durante una utilización colectiva, hay que poner atención en no meter las piernas entre el anillo y el fondo. Si la embarcación da la vuelta, puede producir la

sensación de quedarse atrancados.

Los tubings

La gran estabilidad del tubing permite a los niños, poco sueltos, empezar a ponerse sobre un flotador, con una pala. No lo pueden hacer con un flotador menos estable por que correrían el riesgo de caerse y de encontrarse con la cabeza bajo del agua. El fondo se deforma con el peso del que lo utiliza, haciendo al flotador todavía más estable. Es importante comprobar que algunos se sientan en el fondo, no dejando asomar más que la cabeza. Se pueden utilizar hasta en CM2 en monoplaza y fácilmente hasta en CE2 en biplaza. En monoplaza, los niños utilizan espontáneamente una pala doble, poniéndose de rodillas en el fondo y palean inclinados hacia adelante. Los niños se "lanzan" espontáneamente hacia su objetivo. Es interesante hacerles utilizar tracciones orientadas. En biplaza, los niños eligen espontáneamente palas dobles. Esta bien claro que las cucharas superiores chocan entre sí. Es imposible volver a subir sobre el tubing, si no se hace pié, haciéndose necesario ganar la orilla.

Flotadores experimentales monoplazas

El pez

Permite la navegación sentado (tipo kayak) o boca abajo (como un flotador de natación en agua brava). Es muy fácil caerse y es bastante inestable, pero es muy fácil volverse a subir encima de él. Su poco volumen le permite una flotabilidad limitada a 45 Kg. como máximo. Dentro de estos límites de utilización, este flotador es adecuado.

El canoyak

Su silueta es la de un pez. Su espesor de 15 cm. Los volúmenes del puente han sido esculpidos por motivos estéticos. Esta embarcación es demasiado corta. A pesar de las tres ranuras longitudinales que lleva debajo, la proa se desplaza demasiado con cada palada. Su volumen permite una flotabilidad de hasta 55-60 kg., pero su pequeña longitud limita la distancia asiento apoyo de los pies.

Esta disposición limita su utilización a sólo los CE1 y CE2 (incluso ya es justa para esta última clase). Subir a la embarcación es delicado. Por el costado, la embarcación se vuelca y por la popa, las "aletas" laterales que por estética están unidas, estorban el paso de las piernas para ponerse a horcajadas. Se va a desechar esta forma.

Próximo capítulo:

- ANIMACION EN PISCINA (Continuación)



La pulga de agua

Los volúmenes de arriba se han esculpido por estética. Su flotabilidad va hasta los 70 kg. La distancia asiento apoyo de los pies está adaptada para los CE1, CE2 y CM1. Los CE1 tienen a menudo las piernas estiradas y los CM2 las tienen demasiado flexionadas. Es posible volverse a subir por el costado, la embarcación es más estable. Se debe facilitar la subida por popa; el problema es, como en el canoyak, compaginar estética y funcionalidad. Serían bien recibidos unos apoyos para las caderas más finos.

En el registro monoplaza, esta forma es la que hay que hacer evolucionar hacia una forma refinada, sencilla de moldear y que se pueda fabricar artesanalmente.

La decoración

Tiene dos objetivos:

- * Facilitar el reconocimiento y con ello la memorización de las cualidades de la embarcación.
- * Estético, si bien, para los niños, las cualidades de las embarcaciones se imponen sobre la estética. Por el contrario, para los profesores, el monitor de natación y los espectadores eventuales, el aspecto exterior es importante.

Los travesaños direccionales

Disminuyen el deslizamiento de la embarcación. No anclan la popa hasta el punto de que una tracción lateral que se efectúe a nivel del centro de gravedad, se traduzca por una rotación de la embarcación (desplazamiento de la proa).

Los apoyos

Inducen un emplazamiento en el flotador sin impedir otros (juego con el equilibrio). Permiten una transmisión correcta de fuerzas. Es necesario un sistema de correas para sujetar los pies y de cinturón ventral.

Flotadores experimentales biplazas

Se utilizaron dos modelos, el gato (flotabilidad 90 Kg.) y la serpiente (flotabilidad 100 Kg). Durante las 3-4 primeras sesiones, se observó que el gato era más inestable que la serpiente, cuyo casco trasero lleva estrave. Los usuarios, lógicamente, se instalaban en la proa, uno cerca del otro. Los niños no se pueden subir por popa, las aletas natatorias entorpecen el paso del cuerpo. Por el costado se sube sin problema. El marca se instala a menudo de rodillas sobre la cabeza del gato o de la serpiente para palear. Deben acondicionarse los emplazamientos para facilitar estas acciones. El emplazamiento de las caderas se ha ahondado ligeramente. Esto induce bien (visualmente

y al tacto) el emplazamiento de los palistas. Habiendo observado que el marca colocaba frecuentemente sus pies apoyados sobre la "nuca" de la figura de proa, efectúe unas muescas para apoyar los pies. Fueron utilizadas perfectamente. Los dos modelos se pueden utilizar como monoplaza para adultos.

Estas formas dieron entera satisfacción.

La forma de gato tiene que evolucionar hacia una forma moldeable. Queda por crear una forma que se fabrique con facilidad artesanalmente.

Los otros flotadores hinchables

Todos los otros soportes hinchables baratos se perforaron o estallaron después de algunas sesiones. Aunque utilizados en piscina, los flotadores deben ser muy sólidos. El "Tiger float", boya en forma de tigre, era elegido frecuentemente por los niños en último lugar. Estético pero demasiado corto, no ha sido concebido para ser propulsado con una pala. La cabeza molesta. Esto lleva a pensar que los niños eligen los aparatos en función de sus cualidades náuticas, más que por el aspecto estético.

Flotadores de natación en agua brava

Se utilizaron dos modelos: El "Hydrospeed" de Rotomod y la "Barquette" de Aquamania. El polietileno no ha sido adaptado a nuestra agenda de cargas y el volumen reducido de la "Barquette" la hace difícil de utilizar de manera distinta que no sea por propulsión con las piernas. Este tipo de aparato no se va a seleccionar porque no está diseñado para una propulsión polivalente: aletas, pala ... el "pez" está mejor adaptado.

Accesorios

Palas de kayak: Es necesario un mástil fino para que se pueda agarrar mejor con dedos pequeños y las cucharas de polietileno se deben montar no cruzadas para facilitar la propulsión. Una cuchara es amarilla y la otra rosa para facilitar la lateralización. Estos accesorios fueron satisfactorios en todos los niveles.

Palas de canoa: Se demostró muy pronto que la longitud inicial (140 cm.) de estas palas era muy importante para los flotadores utilizados. Los mástiles demasiado largos produjeron propulsiones lejos de la embarcación y un estorbo en los flotadores bi o triplazas. Esta longitud no se conservó más que para su utilización con cámaras de aire gruesas. Las palas se acortaron a 120 cm. para los kayak balsa, a 100 cm. para los flotadores de espuma y a 80 cm. para los tubings.

Las aletas: Queriendo limitar el gasto, compramos 10 pares de aletas de pequeño álabe (curvatura). El sistema de ajuste era de insuficiente calidad. Este importante detalle limitó su

utilización. Es acertado el gastar en una aleta que calce bien o que esté dotada de un sistema de ajuste correcto, de álabes medianos.

Las plaquetas de manos

Estos utensilios fueron desatendidos en un primer momento. Su modo de fijación (dos gomas elásticas) no permitía la presión. Los niños "privados de sus manos" sentían las plaquetas como peligrosas. Además, no siempre casaban con la muñeca para coger un apoyo propulsivo sólido. Dos razones pueden explicar este hecho: la plaqueta tiene una superficie mal repartida e impide la flexión de la muñeca subiendo a lo largo del antebrazo, o el niño no ha comprendido como colocar la plaqueta para crear un apoyo. La solución fue pedirles a los niños que cogieran la plaqueta entre el pulgar y los otros dedos. La plaqueta se coloca así correctamente por sí sola y la mano es fácilmente liberable.

Los chalecos

El modelo utilizado es un chaleco de natación para niños. Con respecto al cinturón de natación, el chaleco tiene la ventaja de mantener el calor. Dentro de sus límites de utilización (flotabilidad limitada, ausencia de fuelles laterales), este modelo ha sido satisfactorio. No obstante, el cinturón de natación es de sobra suficiente para este tipo de actividad. No es necesario gastar dinero en un material nuevo.

El acondicionamiento de la piscina

En el transcurso de las sesiones, parecieron deseables los acondicionamientos siguientes: un plano inclinado para acceder al agua, seguido de una zona de poca profundidad (0,5 m). Esto para facilitar el embarque y sobre todo el reembarque después de una caída. Alcanzar la orilla, trepar por la borda para volver a embarcar, requiere uno o dos minutos y pronto se convierte en un freno para la enseñanza. Sin embargo, una zona clásica en el borde de la piscina es interesante para aprender a embarcar desde un punto alto. Una cuerda estirada en forma de triángulo a un metro de la superficie de la piscina grande para subirse sin necesidad de servirse de la pala (seguridad). Una colocación fácilmente accesible para que permita una ordenación rápida de embarcaciones y accesorios, hecha, si es posible, por los mismos niños. Una bomba de inflar eficaz con boquillas adaptadas, y que esté a mano para volver a iniciar rápidamente los flotadores en caso de necesidad. Existe la posibilidad de fondear las boyas para balizar un recorrido.

GESTION DE LA SESION

El ruido de los sopladores de aire caliente, la resonancia de la sala, los gritos de los niños y el número de alumnos limitan las posibilidades de comunicación oral.

Las soluciones que he adoptado son las siguientes:

- * Al comienzo de la sesión, el reagrupamiento se efectuó siempre en el mismo sitio. Se hace silencio durante el anuncio de las consignas de la sesión. Hasta en CE2 y CM1, si "Jackes lo dice", los niños escuchan.
- * El embarque se hace sin meterse en el agua. Si no, con prisas para jugar y temiendo que le "quiten" su flotador preferido, los niños lanzan su flotador al agua y saltan a ella, después intentan subir sobre los flotadores, a menudo sin éxito y siempre con dificultad. Igualmente, colocan a menudo la embarcación perpendicular a la orilla y caen al hacer pie en la embarcación.
- * A la señal sonora se hace el silencio.
- * Después de un corto momento libre, empiezan los ejercicios. Un juego cierra la sesión.
- * No esperar más de 3-4 minutos antes de la primera situación.
- * Las consignas se dan la mayoría por medio de gestos (ir hacia adelante, hacia atrás, girar sobre el sitio, ponerse de pie, sentado, de rodillas). El código de los gestos se explica al comienzo de la sesión.
- * Inducir una motricidad por el material, el medio y la situación.
- * Hacer que tomen el hábito de callarse (tiempo de silencio), cuando se da la señal (esta señal se explica al comienzo de la sesión).
- * No dudar en castigarlos obligándoles a salir del agua.
- * Funcionar de reagrupación en reagrupación, de una orilla a la otra de la piscina, durante los ejercicios.
- * La última reagrupación se efectúa junto al espacio de ordenación, para evitar tener que correr detrás del material y de los niños.

Los niños enfermos participan en la organización.

Por ejemplo, soplando en el cuerno que da la señal sonora de los tiempos de silencio y de comienzo del juego, lanzando los objetos que las embarcaciones vienen a buscar, arbitrando el encuentro de kayak-polo, ayudando a la instalación y ordenación del material.

UTILIZACION DE LAS SESIONES EN CLASE

Lo que se ha vivido en la piscina debe poder utilizarse como soporte para el desarrollo de la inteligencia del niño. Es, en este sentido, donde la actividad física toma toda su razón de ser, sobre todo en la escuela primaria.

Por ejemplo, el tema de una sesión de expresión escrita puede ser: "Narrad como fue vuestra sesión de piscina".

Por ejemplo, el principio de la balanza se puede comprender viviéndolo. Se compara la embarcación con una balanza. ¿Dónde colocarse en la embarcación? ¿Cómo se modifica el equilibrio de la embarcación, en función de mi puesto o de nuestros puestos en ella?

Un niño de una clase de CE2, CM1, indica en un texto realizado después de la segunda sesión: "He notado que cuando se está sobre una plancha, hay que ponerse en el medio porque si te pones detrás o delante, te caes". Por ejemplo: construcción del espacio. Dibujar la piscina vista desde el cielo. ¿Cuál es su longitud? ¿Cuál es su anchura? ¿Cuál es su profundidad? Dibujad los lugares donde se colocan los accesorios y los aparatos.

Por ejemplo: Aprender a apreciar un peligro. Sobre el plano de la piscina, señalar de gris los lugares donde hagais pie, indicar el sitio al que habeis ido (la trayectoria que habeis seguido) durante el ejercicio.

Los ejemplos anteriores no se dan más que a título de ilustración. Su ejecución precisa debe reflexionarse más ampliamente. Los textos y dibujos realizados este año son un retorno de información, un medio de evaluación de las sesiones de piscina que es irremplazable.

LA COLABORACION CON LOS PROFESORES

El hecho de que esta actividad invernal funcione ya desde hace tres años y el apoyo institucional de M. Buisson, Consejero Pedagógico de Circunscripción, ha facilitado mucho mi comunicación con los profesores.

Puntos positivos

La realización de textos y dibujos después de la sesión ha sido más o menos regular. Esto es muy importante porque la realización regular de textos y/o dibujos, después de las sesiones es un retorno de información y un medio de evaluación irremplazable.

Puntos que hay que mejorar

Es necesaria una comunicación regular para ajustar con precisión los contenidos de las sesiones. Absorbido por la observación y la animación de las clases que se sucedían sin interrupción, no tuve tiempo de discutir durante la sesión. Al final de ésta, el profesor acompaña a su clase a los vestuarios, apremiado por el tiempo, para no hacer esperar al autobús y llega otra clase. Las soluciones son las siguientes: espaciar las sesiones a lo largo del día o formalizar un encuentro regular.

No he podido, por razones de disponibilidad profesional, animar más de ocho sesiones, entre primeros de enero y

finales de marzo. Al final del ciclo, dejé el material en el lugar. Por lo que sé, los profesores implicados no continuaron el proyecto ellos solos. Los frenos a esta autonomía son una accesibilidad difícil a los espacios de colocación y la falta de competencia. Las soluciones son un acondicionamiento de la piscina y una formación de los profesores. El primer punto es competencia de la municipalidad de Lons-le-Saunier. El segundo se puede resolver de dos maneras: confeccionar un programa de formación por parte de la Inspección Académica y el CREPS de Chalain. Mediante la participación de los profesores en las actividades de piscina durante las sesiones. (Un profesor de cada cuatro se ha bañado regularmente con los niños).

ANALISIS TEORICO

La actividad de natación se analiza alrededor de los polos de equilibrio, propulsión y respiración. La actividad de piragüismo se analiza alrededor de los polos de equilibrio, propulsión y conducta. ¿Se pueden sintetizar estos dos esquemas en uno solo? ¿Se pueden construir niveles de capacidad motriz en un tronco común de actividades náuticas, a partir de los cuatro dominios, equilibrio, propulsión, respiración y conducta?

La observación de las adaptaciones espontáneas de los niños utilizando el material propuesto, el análisis de los problemas que encontraron (por medio de su texto, de imágenes de video y de discusiones con los monitores y los profesores), me permiten formular la afirmación siguiente:

Existe una relación directa entre el nivel de soltura acuática de los niños y la elección y el modo de utilizar el flotador. Esto se puede expresar así: cuanto menos suelto esté el niño, más evoluciona dentro del agua. Cuanto más suelto se encuentre el niño, más evoluciona en la superficie del agua.

Podría decirse que cuanto más suelto está el niño, más emerge.

Consecuencia pedagógica

La utilización de aparatos flotantes permite al niño aplicar, en condiciones de seguridad, las capacidades de su nivel y le facilita la adquisición de capacidades del nivel superior. Las capacidades siguientes permiten analizar la actividad espontánea de los niños.

1) Lo que se observa: El niño duda en entrar en la piscina mediana. Se queda en la zona de chapoteo.

La dificultad que el niño supera es la siguiente: aceptar meterse en el agua hasta el cuello, haciendo pie y sujetándose al borde de la piscina.

La utilización de boyas (pequeñas cámaras de aire) le permiten abandonar el borde y desplazarse en la piscina

pequeña. El borde lo encuentra a su alrededor, en cuanto el niño comprende que se puede apoyar en la boya.

2) Lo que se observa.

El niño barre el agua con su manos, intenta hundir la boya en el agua, mueve las piernas.

Descubre la resistencia al avance ("cuando desplazo mi mano el agua resiste y cuando yo me desplazo también me resiste a mí").

Descubre la flotabilidad ("el agua soporta la boya y la impide que se hunda"). El niño descubre la flotabilidad gracias a los aparatos que flotan (chalecos, boyas). En cambio, no es evidente que perciba que él también flota, este punto hay que verificarlo.

La dificultad que el niño supera es la siguiente: encontrar apoyos en el agua: "construir" el agua.

3) Lo que se observa: El niño hace la "PEONZA". Desde el momento en que toma confianza en la flotabilidad de la boya, se apoya encima de ella y no toca ya el fondo. Los textos ilustran bien esta observación.

La dificultad que el niño supera es la siguiente: abandonar los apoyos de las plantas (de los pies).

4) Lo que se observa:

- el niño se pone boca abajo en un soporte flotante, boya o plancha,
- el niño se sienta y apoya la espalda contra un soporte,
- eventualmente se propulsa con una pala y con el cuerpo,
- comienza a flotar sobre el agua y no dentro de ella,
- el niño sube a horcajadas sobre el anillo de una cámara de aire grande, o sobre una cámara de aire plegada en forma de kayak, en la piscina pequeña,
- acepta subirse en un tubing, pero sin derivar en la piscina grande. Queda sentado en el fondo.
- no le gusta subirse a un kayak con otros niños.

Cuanto más rápidamente se desplace el niño andando o batiendo los pies, tanto más se horizontaliza su cuerpo. Puede volver fácilmente a la posición vertical en la medida en que encuentre un apoyo sólido sobre el soporte flotante donde pueda agarrarse con las manos. Teme las situaciones en las que corre el peligro de no poder volver con rapidez a la posición vertical y con la cabeza fuera del agua.

La dificultad que el niño supera es la siguiente: abandonar el eje vertical y la posición vertical.

5) Lo que se observa:

- para alcanzar el interior de una cámara de aire grande, el niño pasa bajo el agua, por debajo del anillo, sin levantarlo,
- sentado en un flotador ya no mete sistemáticamente las piernas en el agua.

En este nivel, la caída es frecuente y sobrevienen la inmersión completa y las rotaciones del cuerpo hacia atrás. La impresión desagradable debe ser barrida por el aspecto lúdico y por la influencia del grupo. Este punto es muy importante porque va a condicionar los progresos ulteriores. El monitor puede abandonar momentáneamente los accesorios y poner en marcha diversas situaciones.

- * Situaciones de inmersión y de apnea voluntaria en posición vertical: ir en busca de un objeto en el fondo de la piscina pequeña, tirarse al agua
- * Situaciones de inmersión voluntaria y de apnea en posición horizontal: deslizamiento vertical, deslizamiento dorsal, zambullida estando sentado en el borde, pasar entre las piernas de un compañero o por un aro, soplar dentro del agua respirando en el aire.
- * Situaciones de rotación hacia adelante y hacia atrás. La explotación de la profundidad puede, además, ser objeto de algunas sesiones, utilizando gafas de inmersión.

La dificultad que el niño supera es la siguiente: aceptar la inestabilidad relativa de la embarcación y la inmersión completa.

6) Lo que se observa:

- el niño explora la piscina grande, despacio,
- utiliza las embarcaciones monoplaza, o las biplaza con un compañero o compañera en el que confía.
- todavía propulsa con las manos.

Próximo capítulo:

- ANIMACION EN PISCINA (Continuación)



Habiendo alcanzado esta fase, el niño puede desplazarse con confianza y se aventura a meterse en la piscina grande. Cuidado con los que no saben nadar, éstos pueden al seguir por los bordes, al dejarse derivar o al tirarse a la línea de agua, alcanzar la piscina grande y caer. Si no llevan chalecos, en la caída pueden pasarlo mal y ocasionarles un bloqueo. Los niños no se ponen el chaleco por su propia voluntad y a veces son inconscientes del peligro:

La dificultad que el niño supera es la siguiente: "Explorar el universo de la piscina".

7) Lo que se observa:

- el niño controla visualmente la posición de la superficie propulsiva,
- compara el desplazamiento del soporte flotante con su proyecto de desplazamiento y reflexiona,
- utiliza una embarcación monoplaza y una pala doble, con las piernas fuera del agua.

El niño intenta desplazarse más deprisa y dirigirse con más precisión. Para facilitar la sensación de apoyo, se utilizan los accesorios (palas, paletas, aletas), con una superficie más importante que las manos.

Son posibles las transferencias. Para que comprenda como colocar la hoja, por ejemplo, se pregunta: "¿Cómo harías con tu mano?". Para que comprenda como colocar la mano al comienzo del movimiento de braza, se pregunta: "¿Cómo pones tu hoja al comienzo de la palada?".

La dificultad que el niño supera es la siguiente: encontrar apoyos propulsivos en el agua.

8) Lo que se observa:

- se forma una tripulación, coordinando cada uno sus acciones con su compañero y observándole.

La dificultad que el niño supera es la siguiente: coordinar sus acciones con las de su compañero.

ANALISIS DEL PIRAGÜISMO

Requisito previo.

Tener confianza en la flotabilidad del chaleco.

Aceptar la caída hacia atrás y la inmersión prolongada.

Las capacidades siguientes permiten analizar el funcionamiento de los niños:

1) Aceptar la inestabilidad relativa de la embarcación. El agua, al contrario que la tierra huye bajo el empuje. Esta diferencia es fundamental. Por ello debe aprenderse la

previsión de las modificaciones del equilibrio, en función del emplazamiento del peso del cuerpo.

2) Desplazar la cuchara perpendicularmente a su superficie para encontrar un apoyo (si no el niño "corta el agua").

3) Comprender y establecer una relación de causa efecto entre la acción de la pala y el desplazamiento de la embarcación.

La reacción depende de la embarcación. El tubing gira muy bien, para propulsarse es preciso que las fuerzas resultantes de las acciones de las hojas de las palas sean dirigidas hacia el centro de rotación. El niño debe "lanzarse hacia" un objetivo cualquiera con una pala de kayak o de canoa. Esta coherencia está reforzada por la forma redonda del aparato. Para cambiar de dirección, el niño puede asimismo cambiar de posición en el aparato. "Si quiero ir en una dirección, debo lanzarme hacia esta dirección con mi pala".

Las embarcaciones monoplaza de espuma. Su funcionamiento es diferente. Es más fácil de comprender utilizando una pala doble. El niño debe comprender que una acción propulsiva a la derecha induce un avance y una rotación de la embarcación hacia la izquierda y que una acción propulsiva a la izquierda induce un avance y una rotación de la embarcación hacia la derecha. Puede deducir entonces qué acciones propulsivas alternas derecha-izquierda, acumulan sus efectos para desplazar la embarcación y anulan sus efectos de rotación.

- "Si propulso a la derecha, avanzo girando a la izquierda".
- "Si propulso a la izquierda, avanzo girando a la derecha".
- "Si propulso a la derecha y a la izquierda, avanzo yendo derecho".

Este segundo punto hay que ponerlo en relación con los extractos de textos y con algunos dibujos: "Yo tenía dos remos" (Adelina CE1 después de la primera sesión, Franck CE1). Además, los niños dibujan a veces mástiles que se curvan hacia el agua con las dos cucharas de una pala doble metidas simultáneamente en el agua. Una pala sencilla la dibujan, a veces, como un gancho en la punta de un palo, las palas dobles, en ocasiones, las cortan y cada trozo lo sujetan en cada mano sin unión entre ellos.

Se puede observar, igualmente, que cuando se le pide a un niño que se desplace lateralmente, tiene a veces la reacción de poner la hoja sobre el costado de la embarcación sin modificar la incidencia. Así corta el agua lateralmente.

El conjunto de estas observaciones lleva a formular la hipótesis siguiente:

El niño no concibe clásicamente el desplazamiento en kayak más que hacia adelante. La pala está asimilada a una rueda

de paleta doble que gira simultáneamente a cada lado del flotador.

4) Coordinar sus acciones con sus compañeros y efectuar un desplazamiento marchando hacia adelante.

Estas capacidades dependen, en parte, de las embarcaciones utilizadas:

- El kayak balsa necesita coordinar las acciones con las de los compañeros. Permite poner en práctica la capacidad 3. Las relaciones palada-desplazamiento de la embarcación son las siguientes:
 - * "Si queremos avanzar girando a la derecha, propulsaremos a la izquierda".
 - * "Si queremos avanzar girando a la izquierda, propulsaremos a la derecha".
 - * "Si queremos ir derecho hay que propulsar tanto, en ritmo e intensidad, a la izquierda como a la derecha".

Esto puede permitir también abordar la noción de deslizamiento de la popa: El niño colado a la popa es el jefe de a bordo que da las órdenes y dirige la embarcación por medio de desviaciones a la derecha y a la izquierda.

Estas capacidades no me parece que sean abordables más que en CE2 y CM. Antes, los niños son incapaces de organizarse para llevar una embarcación en equipo. Esta conducta supone una socialización importante. Los textos de la 5ª sesión de los CM2 ilustran esta dificultad. ("Difícil de ser dos", "no se pierde tiempo en elegir la dirección" (cuando se está solo)

Las embarcaciones biplaza de espuma necesitan una coordinación de dos palistas únicamente. Esta tarea es más fácil y puede abordarse con algunos niños a partir del CE1.

El gato está equipado con un larguero direccional situado en la popa. El deslizamiento de la embarcación queda así muy limitado. La forma del casco en la popa de la serpiente es cuadrada y así es tanto más direccional cuanto más sumergida esté. La parte vertical de los lados traseros choca con el agua cuando la popa se desliza. Este fenómeno es la causa de numerosos baños.

- Las embarcaciones monoplazas de espuma, están equipadas con largueros direccionales colocados en la popa. Así, el deslizamiento de la embarcación puede ser dominado por el niño.

Este acondicionamiento me parece imperativo en un primer tiempo. Más tarde limitan los progresos al limitar la manejabilidad de la embarcación.

5) Desplazarse hacia atrás.

Examinemos la adaptación de cada embarcación para trabajar esta capacidad.

El tubing puede girar sobre el sitio, induciendo así un desplazamiento sistemático en la marcha hacia adelante.

Las otras embarcaciones permiten poner en práctica esta capacidad y enriquecer así el sistema de relación de causa efecto que el niño construye.

- "Si quiero retroceder girando a la izquierda, empujo mi hoja hacia la proa a la derecha".
- "Si quiero retroceder girando a la derecha, empujo mi hoja hacia la proa a la izquierda".
- "Si quiero retroceder yendo recto, empujo mi hoja hacia la proa alternativamente a derecha y a izquierda".

6) Desplazarse lateralmente.

Aquí también existen diferencias según las embarcaciones.

- El tubing no permite trabajar esta capacidad, por la misma razón expuesta anteriormente.
- Los alerones de las embarcaciones de espuma monoplaza: Pez y Pulga de agua limitan el desplazamiento lateral, pero no lo impiden.
- El gato no facilita trabajar estas capacidades. El larguero de popa resiste al desplazamiento lateral. Así, para una misma acción de pala, la reacción no es la misma para el niño colocado en la proa que para el que está en la popa. Es prematuro pedir al niño que tenga en cuenta la forma del casco (tercer elemento).
- Los lados verticales del casco de la serpiente se oponen a un desplazamiento lateral. No obstante, la embarcación reacciona a una tracción lateral. Puede trabajarse la capacidad de desplazarse lateralmente. Se trata entonces de disociar la orientación de la embarcación de la trayectoria de la palada. Pero la coherencia es la misma: "lanzarse hacia" o "separarse" del lugar al que se quiera ir.

El sistema de relación de causa efecto se enriquece más.

- "Si me echo hacia mi hoja, la embarcación se acerca a ésta".
- "Si me retiro de mi hoja, la embarcación se aleja de ella".
- El kayak balsa necesita que se tengan en cuenta dos elementos (el lugar en la embarcación y la acción de la pala) para ponerlos en relación con la reacción de la embarcación.
 - "Si estoy colocado en la proa, desplazo la proa".
 - "Si estoy colocado en la popa, desplazo la popa".

- "Si estoy colocado en el medio, desplazo toda la embarcación".

La noción del deslizamiento de la popa se puede, igualmente, abordar en este momento. Así el palista posterior de un kayak balsa, designado como jefe de a bordo, guía la embarcación. Más tarde, será posible una transferencia a la conducción en monoplaza.

- "Si quiero desplazar la proa, obro delante de mi llevando la proa hacia mi hoja o separándola de ella".
- "Si quiero desplazar la popa, actúo detrás de mí, llevando la popa hacia mi hoja o separándola de ella".

7) Desplazarse sin girar en cualquier dirección.

- "Si quiero dirigirme hacia la derecha, me echo hacia la derecha".
- Si quiero desplazarme hacia la proa, me echo hacia la proa".

Por extensión: "Si quiero desplazarme en una dirección distinta, me voy hacia esa dirección, o me retiro de la dirección opuesta".

La conducción del tubing responde a la misma coherencia. Por ello es posible una transferencia.

Por deducción, los puntos 6 y 7, enriquecen también el sistema de relación que se efectúa.

- "Si quiero desplazarme sin girar, mi hoja viene hacia mí o se separa de mí".

8) Combinación de acciones en la misma palada.

Se pueden encadenar diferentes acciones en la misma palada, por ejemplo:

- llevar la proa hacia la hoja y propulsar,
- propulsar y separar la popa de la hoja,
- dirigir la popa hacia la hoja y retropropulsar.

Conclusión.

Esta propulsión pretende enriquecer progresivamente el repertorio de paladas del practicante, enriqueciendo progresivamente un sistema coherente de relaciones de causa efecto entre las acciones de la pala y las reacciones de la embarcación y reciprocamente entre el proyecto de desplazamiento y las acciones de pala necesarias.

Este sistema de relaciones es una estructura. Su complejidad progresiva necesita un análisis y un desglose sutil de los elementos. También necesita que estos elementos se asimilen en un orden lógico. La progresión que aquí se presenta no es más que un ejemplo que se

puede mejorar. Sin embargo, la jerarquización de los desplazamientos hacia proa, luego hacia popa, después laterales y a continuación los más complejos me parece lógica. Estructura los desplazamientos alrededor de los ejes delante-detrás y derecha-izquierda, ejes octogonales que se utilizan habitualmente como puntos de referencia en el espacio.

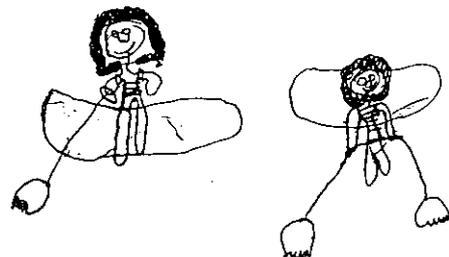
La alternancia práctica en piscina-teoría en clase (redacción de textos y dibujos según las consignas que orientan las realizaciones) mejora especialmente los progresos. La actividad cognitiva orienta el sistema autoadaptativo de los niños. Según Piaget, a esta edad el niño construye sus capacidades de razonamiento a partir del movimiento. Construye una estructura de operaciones lógicas.

¿Qué paralelismo puede establecerse entre el sistema de relaciones: acciones de pala-reacciones de la embarcación y estas operaciones lógicas?

El palear necesita utilizar rápidamente las relaciones acciones de pala-reacciones de la embarcación. Combinar varias acciones en una misma palada y encadenar las acciones. Al razonar se necesita utilizar rápidamente las operaciones lógicas de base, combinarlas y encadenarlas.

¿Qué paralelismo se puede establecer entre estas dos definiciones?

Esto puede constituir el tema de una próxima investigación. Enfocada con esta óptica, la actividad de Piragüismo en piscina alcanza uno de los objetivos principales de la Educación Nacional en la escuela primaria: construir la inteligencia del niño. La evolución de los dibujos (clase de CE2 y CM1) anima a preservar en este sentido.



La adquisición progresiva del sistema de relaciones acciones de la pala-desplazamientos de la embarcación implica la utilización de un material variado. Pero también es necesario limitar el número de embarcaciones diferentes con el fin de limitar el número de informaciones con que trata el niño. La adecuación de flotador y accesorios utilizados-capacidad traajada, así como la forma de abordarlos en el tiempo se dejan a la libre apreciación del profesor.

BALANCE GENERAL EN CE1

Los niños del CE1 invierten en la actividad tanto como el monitor. Son necesarias relaciones afectivas positivas. Hay que entrar en el agua con ellos. Es preciso aceptar que nadan tanto como dependen de sus flotadores, lo cual corresponde a su nivel de soltura acuática.

Se encuentran todavía niños que no dominan la capacidad 4 (coordinar sus acciones con sus compañeros y efectuar un desplazamiento hacia adelante). La actividad se debe concebir como facultativa y complementaria de la natación.

Las capacidades de atención y tratamiento de la información son limitadas. Por ello hay que proponer tareas fáciles y limitar el tiempo de aprendizaje a 10 minutos como máximo. La conducción de la embarcación se debe facilitar mediante un medio acondicionado (cuerdas, ...) y son necesarias palas de kayak (hojas).

Las capacidades para colaborar en el seno de un equipo (kayak polo, pase a diez) o en pareja (navegación en biplaza) son incompatibles con el egocentrismo de esta edad. Sin embargo, es interesante que se vayan desarrollando. Los juegos colectivos deben permitir una autonomía en el seno del equipo. Por ejemplo, vaciar la caja, cambiar la embarcación, hundir el kayak balsa.

Los niños no miden correctamente el riesgo. El monitor debe memorizar los niños que necesitan una ayuda para la flotación. Sucede que algunos se caen de su flotador en la piscina grande y en ese momento se dan cuenta de que no llevan chaleco.

En fin, no todos han dominado las relaciones entre las modificaciones de equilibrio y su emplazamiento en la embarcación.

BALANCE GENERAL DEL CM2

Las capacidades de razonamiento de los niños permiten ir más lejos en la alternancia teoría-práctica. Las preguntas deben proseguir el tema de la sesión con el fin de acelerar la acomodación del niño y facilitar la memorización de las adquisiciones de la sesión. Las capacidades psicomotoras de los niños permiten abordar un aprendizaje efectivo del

piragüismo (en la medida en que se dominen los requisitos previos, ver cuadro 1: alternancia piscina-clase).

CUADRO 1

Temas principales de las sesiones en piscina

Presentación del material, consignas de seguridad, embarque, juegos de equilibrio y de desplazamiento, desembarque.

Probad los otros flotadores.

¿Cómo desplazarse hacia adelante?

¿Cómo desplazarse in situ?

¿Como desplazarse marcha atrás?

¿Cómo desplazarse sobre el costado?

Juegos de aplicación de las capacidades precedentes.

Actuar sobre el equilibrio de la embarcación.

Desplazarse según una trayectoria prevista.

Temas correspondientes para las sesiones en clase

¿Encontrasteis dificultades con su flotador? ¿Cuáles? ¿Qué soluciones habeis encontrado?

¿Cuáles son los nombres de los diferentes flotadores y accesorios?

¿Qué flotador habeis utilizado? ¿Qué habeis aprendido?

¿Qué sabeis hacer en vuestro flotador? ¿Qué flotador preferís? ¿Por qué? ¿Cuál es la embarcación más estable? ¿por qué? ¿Cuándo estais más estables, de pie, de rodillas o sentados?

¿Dónde os colocais para que se levante la proa?

¿Cuál es la embarcación que gira mejor? ¿Por qué? ¿Cuál es la que menos gira? ¿Por qué?

Próximo capítulo:

- ANIMACION EN PISCINA (Continuación)



CONCLUSION GENERAL

El interés de esta experimentación es finalmente mostrar las convergencias de finalidad entre la FFCK y la Educación Nacional.

Para la FFCK, acondicionar las piscinas para iniciar a las actividades náuticas abre una puerta de entrada suplementaria en las actividades deportivas de agua. Las personas iniciadas en la piscina son susceptibles de una práctica ulterior.

Para la Educación Nacional, la iniciación a la conducción de aparatos flotantes en la escuela primaria es una herramienta pedagógica utilizada para formar a los niños que le son confiados.

Las herramientas necesarias para el desarrollo de este punto de confrontación de objetivos son perfectibles. La interpretación de los dibujos, las consignas para la orientación de los textos, la forma de los aparatos de espuma biplazas, el análisis teórico, la alternancia de situaciones dentro del agua y encima del agua para los más pequeños y la integración de la dimensión subacuática son otras tantas pistas que se pueden seguir. No perderse supone una colaboración de las diferentes competencias implicadas.

PISCINA

¿Qué dificultades encuentras?

"Mis dificultades son: remar, guiar mi boya. Tengo miedo de remar porque cuando utilizo un costado no tengo tiempo de alcanzar el otro porque la boya gira. Pienso que debería ser un poco más rápido.

FLOTADORES	PRECIO TTC	DIMENSIONES	MATERIAL	PROVEEDOR
tubing	monoplaza 980frTTC	diam ext apro 1,5m	cámara PVC 480 din	O'Brian
	biplaza 1800frTTC		forrado	
cámaras aire	precio del parche	variab.de 0,5 a 2m	caucho	garajes
KAYAK BALSA				
explorer I	5700 fr TTC	longitud 3,2 m	hypalón neopreno	Mooving Aqua
explorer II	7800 fr TTC	longitud 3,4 m	hypalón neopreno	Mooving Aqua
EMBARCACIONES ESPUMA MONOPLAZA				
"pez"	250 fr apro.mater.	140x60x10cm	espuma polietileno	fab.artesanal
"canoyak"	400 fr apro.mater.	140x60x15-40cm	espuma polietileno	fab.artesanal
"pulga agua"	600 fr apro.mater.	200x60x15xcm	espuma polietileno	fab.artesanal
EMBARCACIONES ESPUMA BIPLAZA				
"gato"	1200fr apro.mater.	275x60x10 a 50cm	espuma polietileno	fab.artesanal
"serpiente"	1200fr apro.mater.	275x60x10 a 50cm	espuma polietileno	fab.artesanal
OTROS FLOTADORES HINCHABLES				
"tiger float"	1990TTC 500 fr	100x75x15cm	espuma polietileno	Frenry Company
ACCESORIOS				
Palas Kayak				
Boreal r.460	1990TTC 60fr aprox	longitud 200cm diam. mástil 25mm hojas no cruzadas	hojas polietileno mástil alumin.25mm	Boreal
Palas canoa				
Boreal niño	1990TTC 42fr aprox	longitud 80 a 140cm función de los flo- tadores.	hojas polietileno mástil alumin.25mm	Boreal (ex Buraud)
plaquetas de mano		130-150 cm ²	contraplaque 3-5mm	fab.artesanal
Chalecos				
Boreal ref.300070			espuma termocompri- mida cara exteri.lycra	

¿MANIVELA O CIGÜEÑAL?

La pala ergonómica de Richard FOX

Autor: Eric KOEHLIN

¿Evolución o revolución? ¿Manivela o cigüeñal? !En manos de Richard Fox ganó los Campeonatos del Mundo con 10 segundos de ventaja! Después de una presentación previa en Slalom Mag, Eric Koechlin, nos presenta el estudio siguiente sobre esta pala que hasta ahora ha hecho correr más saliva que tinta

HISTORIA

El principio de esta pala se le ocurrió hace 5 años a un inglés (A.Bruce), que asimilaba el movimiento del kayakista al pedaleo del ciclista. Después de diversos prototipos, en cuya realización colaboró Richard Fox, A.Bruce consiguió el modelo utilizado exclusivamente en Savage por R.FOX y Mervyn JONES. El concepto de esta nueva pala está protegido por una patente internacional registrada conjuntamente por Richard FOX, Andrew BRUCE y WILD-WATER.

Se prevé su comercialización para 1990 cuando los problemas técnicos estén ya resueltos, siendo 1989 todavía un año de pruebas. Según sus inventores esta pala ergonómica tendrá mucha salida no solamente en competición, sino también entre el gran público porque su utilización es menos fatigante y más cómoda.

CARACTERISTICAS

Orientación de las palas: 85°.

Longitud total: 2,03 m. (en lugar de 2,05 m).

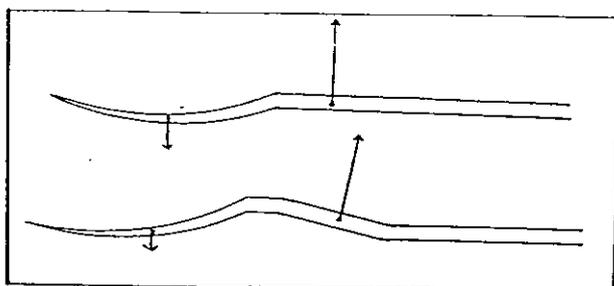
Inclinación del mango a la altura de la empuñadura: 11°.

Mango: Aluminio acodado en caliente.

Palas: Propulsión en carbono de 20.

Peso de la pala: 1200 gramos en lugar de 1000 gramos.

Ataque avanzado: 4 cm. en relación con el eje del mango (1 cm. en relación con el centro de equilibrio de la empuñadura) (esquema 1).



LA OPINION DE RICHARD FOX

"Cuando paleo en agua tranquila tengo una sensación diferente: tengo la impresión de que el agua es más dura. Al ser mejor la calidad del apoyo, puedo disminuir el número de mis apoyos si es preciso o desarrollar más potencia. Además, cuando se utiliza una pala normal, ésta tiene a menudo tendencia a ponerse de través, lo cual no ocurre con el nuevo modelo. Así se evita no sólo el deslizamiento, sino también la búsqueda de la posición óptima para la utilización de las corrientes.

Actualmente la pala es un poco pesada, pero esto no es un verdadero inconveniente más que en las sesiones de tipo aeróbico que duren más de 45 minutos. Por debajo de esta duración, no aprecio diferencias significativas. Esperamos bien pronto disminuir apreciablemente el peso del mango, ya que las palas son de las de "propulsión carbono" que son irreprochables.

Tengo la impresión de que la posición de mis codos ha cambiado, que están más cerca del cuerpo y que además ocupo menos espacio. En carreras de descenso, es menos localizada la sensación de fatiga, lo que indicaría que la sollicitación muscular está mejor repartida.

Gracias a este nuevo concepto he podido reducir en 2 cm. la longitud de mi pala y con ello la obstrucción en las puertas. El hecho de que el ataque sea ligeramente avanzado me permite estar en acción más pronto y ganar los pocos centímetros que a veces hacen la diferencia".

OPINION DE JEAN YVES PRIGENT

"Me convencí en menos de 10 minutos. Las condiciones de mi ensayo no eran, sin embargo evidentes, ya que a principios de mayo había 30 metros cúbicos/segundo en la pileta del Bourg Saint Maurice.

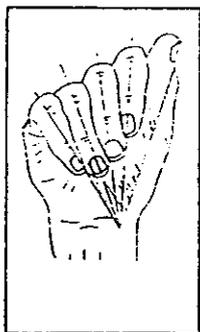
Mi primera sensación fue que esta pala era pesada, pero cuando me puse en movimiento, se esfumó esta impresión. No tuve que hacer ningún esfuerzo para encontrar mis apoyos pues parece que esta pala se pone automáticamente en la posición óptima. No tuve ninguna dificultad particular en las maniobras de incidencia que se hacen de forma más cómoda porque la muñeca está más suelta. Mi última observación es con respecto al sorprendente fenómeno de la aclimatación. En efecto, tardé menos de 10 minutos en habituarme a esta pala y me bastaron algo más de 20 minutos para volver a alcanzar las marcas que tenía con mi pala tradicional".

OPINION DE FREDERIC ALLEMAN

La pala de R.Fox se caracteriza por su mango atormentado que, a la altura de la empuñadura, crea un nuevo eje orientado unos 11° en los planos frontal y sagital.

Esto produce un efecto manivela que estabiliza el apoyo durante la pasada en el agua (palanca tipo interresistente).

La orientación del mango a la altura de la empuñadura permite una prensión óptima con una inclinación cubital de unos 12°. Esta inclinación se acompaña de una extensión de la muñeca (esquema 2).

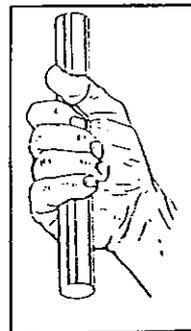


La posición de función de la muñeca que corresponde al máximo de eficacia de los músculos motores de los dedos se define por una extensión de 40 a 45° y por una inclinación del cubital de unos 15°.

El mango desviado del eje permite una prensión mejor de la pala con toda la mano.

Es frecuente ver en algunas fotos en que se agarra con toda la mano en las que, teniendo en cuenta la limitación de la inclinación radial, los dedos IV y V no cierran la

presa. Debido a esto, el contacto se efectúa sólo con la ayuda de los dedos II, III y el pulgar. Las presiones o tracciones están más repartidas y el trabajo muscular es asimétrico" (esquema 3).



En una palada muy vertical, la muñeca superior se encuentra en el máximo de inclinación radial, con una rotación externa máxima de la articulación escapulo-humeral.

El nuevo mango, al permitir una ganancia del orden de 10° en inclinación cubital, disminuye los riesgos patológicos inducidos por el tradicional conflicto subacromial. Además permite, con el emplazamiento del codo más cerca del cuerpo, reducir la obstrucción que el palista encuentra en las puertas.

Para resumir, hay que tener en cuenta 4 aspectos:

- * una prensión mejor,
- * un hombro menos solicitado,
- * un menor estorbo del cuerpo,
- * un apoyo pala/agua más estable.

CONCLUSION

La técnica que consiste en desplazar el eje del mango (donde se ejerce la tracción de la mano baja) y el plano de la pala (en donde obra la presión del agua), ya ha sido empleada varias veces.

La novedad proviene de la inclinación del mango a la altura del asidero de las manos (esquema 1).

Esto es lo que parece proporcionar una ventaja que favorece la tracción ejercida por la mano baja.

Próximo capítulo:

- VALORACION DEL RENDIMIENTO EN CANOA