

UNIVERSIDAD NACIONAL DE EDUCACIÓN ENRIQUE GUZMÁN Y VALLE

Alma Mater del Magisterio Nacional

FACULTAD DE PEDAGOGÍA Y CULTURA FÍSICA
Escuela Profesional de Educación Física y Deporte



MONOGRAFÍA

Técnicas del Buceo I

Examen de Suficiencia Profesional Resolución N° 1061-2018-D-FPYCF

Presentada por:

Guillermo Juan ERGUETA BELTRÁN

Para Optar al Título Profesional de Licenciado en Educación

Especialidad: Educación Física

Lima – Perú

2019

MONOGRAFÍA

Técnicas del Buceo I

Designación de Jurado Resolución N° 1061-2018-D-FPYCF



Mg. Luis Victoriano GONZALES REYES

PRESIDENTE



Mg. Manuel Felipe ÁLVAREZ ESPINOZA

SECRETARIO



Mg. Carlos Fernando GARRIDO CALATAYUD

VOCAL

Línea de Investigación: Áreas de la pedagogía

Dedicatoria

A mi familia que es mi razón de todo.

Tabla de contenidos

DEDICATORIA	3
INTRODUCCIÓN	9
CAPÍTULO I	
CLASIFICACIÓN Y TÉCNICAS DE BUCEO	11
1.1. Clasificación	11
1.1.1. Por la autonomía del buzo	11
1.1.1.1. Buceo autónomo	11
1.1.1.1.1. El buceo autónomo libre	12
1.1.1.1.2. En el buceo autónomo con aparatos	12
1.1.1.1.2.1. Circuito abierto	12
1.1.1.1.2.2. Circuito semi cerrado	12
1.1.1.1.2.3. Circuito cerrado	13
1.1.1.2. Buceo no autónomo	13
1.1.1.2.1. El buceo no autónomo con escafandra clásica	13
1.1.1.2.2. El buceo no autónomo con equipo Hookah	13
1.1.1.2.3. El buceo no autónomo tipo Snorkel	14
1.1.2. Por la función que desempeña el buzo	14
1.1.2.1. Buceo recreativo	14
1.1.2.2. Buceo deportivo	14
1.1.2.3. Buceo científico	15
1.1.2.4. Buceo militar	15
1.1.2.5. Buceo técnico	15

1.1.2.6. Buceo profesional	16
1.2. Técnicas de buceo	16
1.2.1. Técnica de para ponerse el equipo de buceo	16
1.2.2. Técnicas de entrada	17
1.2.2.1. Técnica de entrada de seguridad	17
1.2.2.2. Técnica de entrada a paso gigante	17
1.2.2.3. Técnica de entrada a pies juntos	18
1.2.2.4. Técnica de entrada con rodamiento hacia atrás	18
1.2.2.5. Técnica de entrada caminando hacia atrás	19
1.2.2.5.1. En una playa con oleaje	19
1.2.2.5.2. En una playa con poco oleaje	19
1.2.3. Técnica de la respiración	20
1.2.4. Técnica para compensar la presión de los oídos	20
1.2.4.1. Maniobras de Igualación	20
1.2.4.2. Maniobras de presurización	20
1.2.4.2.1. Maniobra de Valsalva	20
1.2.4.2.2. Maniobra de Frenzel	21
1.2.4.2.3. Maniobra de Toynbee	21
1.2.5. Técnica de desplazamiento	22
1.2.5.1. Equilibrio hidrostático	22
1.2.5.2. Flotabilidad neutra	22
1.2.5.3. El trim	23
1.2.5.4. Aleteo	24
1.2.6. Técnica de salida	24
1.2.6.1. Salida seguridad	24

1.2.6.2. Salida por escalera	25
1.2.6.3. Salida desde playa	25
CAPÍTULO II	
CARACTERÍSTICAS DEL BUCEO E INSTRUMENTOS	26
2.1. Características del buceo	26
2.1.1. Es una actividad ecológica	26
2.1.2. Es una actividad completa	26
2.1.3. Es una actividad relajante	26
2.1.4. Es una actividad saludable	27
2.1.5. Es una actividad apta para todos	27
2.1.6. Es una actividad que fomenta el compañerismo	28
2.2. Instrumentos de buceo	28
2.2.1. El tanque	28
2.2.2. El regulador	29
2.2.3. El manómetro	29
2.2.4. El profundímetro	30
2.2.5. La brújula	31
2.2.6. La computadora de buceo	31
CAPÍTULO III	
MÉTODO DE APRENDIZAJE EN LAS TÉCNICAS DE BUCEO	32
3.1. Metodología	32
3.1.1. Clasificación de los métodos de enseñanza-aprendizaje	33
3.1.1.1. Métodos inductivos	33

3.1.1.1.1. El método analítico-sintético	33
3.1.1.1.2. El método asignación de tareas	34
3.1.1.2. Métodos deductivos	35
3.1.1.2.1. El método de libre exploración	35
3.1.1.2.2. El método de descubrimiento guiado	36
CAPÍTULO IV	
EQUIPOS QUE SE EMPLEAN EN EL BUCEO Y MODO DE USO	37
4.1. Elementos esenciales	37
4.1.1. El lente de buceo	37
4.1.2. El snorkel	38
4.1.3. Las aletas	39
4.1.4. El cinturón de lastre	39
4.1.5. Los lastres	40
4.1.6. El cuchillo	40
4.1.7. El silbato náutico	41
4.2. Elementos opcionales	41
4.2.1. El traje isotérmico	41
4.2.2. Los guantes	42
4.2.3. Las botas de buceo	43
4.2.4. El casco de buceo	43
4.2.5. La linterna de buceo	43
4.3. Elementos obligatorios	44
4.3.1. El chaleco compensador	44
4.3.2. Boya con bandera	44

APLICACIÓN DIDÁCTICA	45
Sesión de aprendizaje de buceo	46
Instrumento de evaluación de buceo	48
Síntesis	51
Apreciación crítica	53
Sugerencias	54
Referencias	55

Introducción

Desde los inicios de la historia el ser humano ha necesitado buscar alimento para sí mismo y para su prole, esta búsqueda hizo que se aventure a explorar en el fondo del mar, en los ríos y los lagos. Solo algunos pudieron realizar dichas hazañas ya que estos lugares también tenían peligros que sortear.

Las principales dificultades estaban centradas en: mantener la respiración el tiempo más extenso posible, utilizar material para ayudar al buzo y pueda desplazarse correctamente en el agua y utilizar un equipo que brinde la seguridad al buzo.

Estas dificultades, con el paso de los años se fueron resolviendo, primero con un poco de sentido común y luego con el empleo de tecnología. Es así que el buceo se convirtió en una actividad necesaria para diversos fines, pasando entre el comercial y técnico hasta la especialización del profesional y militar.

El tipo de buceo que desarrollamos en forma general es el buceo recreativo que será adecuado a las actividades que se desarrollarán en las clases de educación física.

En el capítulo I se realiza la clasificación del buceo teniendo en consideración dos características principales, para luego describir las técnicas del buceo.

En el capítulo II se nombran las características del buceo y se detallan los instrumentos que requiere un buzo para la práctica adecuada de esta actividad subacuática.

En el capítulo III se detallan los métodos de aprendizaje de las técnicas de buceo, dando énfasis al proceso de enseñanza-aprendizaje con sus respectivos procesos.

En el capítulo IV se enumeran y detallan los equipos necesarios para practicar el buceo, así como también las recomendaciones del modo de usarlas correctamente.

En el apartado de Aplicación Didáctica se presenta una sesión de enseñanza-aprendizaje y su respectiva lista de cotejo para la evaluación.

CAPÍTULO I

CLASIFICACIÓN Y TÉCNICAS DE BUCEO

El buceo es una actividad física subacuática, recibe también otros nombres como: submarinismo o escafandrismo. El buzo es la persona quien practica el buceo, se sumerge bajo el nivel del agua ya sea en el mar, lagos, ríos; e incluso en la piscina. Cualquier persona puede practicar esta actividad, pero se requiere de mucha disciplina y una rigurosa preparación teórica, práctica y psicológica.

1.1. Clasificación

En este apartado se verán dos clasificaciones, dependiendo de: La autonomía del buzo y de la función que desempeña el buzo.

1.1.1. Por la autonomía del buzo

Asimismo se clasifica en: Buceo autónomo y buceo no autónomo.

1.1.1.1. Buceo autónomo

Es denominado buceo autónomo debido a que no requiere de ninguna asistencia de la superficie. Este tipo de buceo también es conocido como *Scuba Diving*. Este tipo de buceo se clasifica en: buceo autónomo libre y buceo autónomo con aparatos.

1.1.1.1.1. El buceo autónomo libre

Llamado comúnmente buceo a todo pulmón, donde el buzo retiene la respiración el tiempo más prolongado posible, se requiere una preparación física excelente, porque se requiere que el buzo ascienda y descienda periódicamente para obtener aire del exterior, es llamado también buceo autónomo libre en apnea.

1.1.1.1.2. En el buceo autónomo con aparatos

En este tipo de buceo se utiliza una botella o balón de aire comprimido, dependiendo del circuito utilizado se clasifica en tres: en circuito abierto, en circuito semi cerrado y en circuito cerrado.

1.1.1.1.2.1.Circuito abierto

Al utilizar aparatos en circuito abierto, el buzo exhala todo el aire utilizado que es enviado al agua formando burbujas, funciona generalmente con el Equipo Básico de Aire Comprimido, más conocido por las siglas “EBAC”.

1.1.1.1.2.2.Circuito semi cerrado

En el circuito semi cerrado, el aire exhalado por el buzo es parcialmente enviado al agua y la otra parte es devuelto a la botella que luego de pasar por un sistema de purificadores para que se reoxigene pueda ser utilizado nuevamente. Utilizan, generalmente, una mezcla de Nitrox o Heliox. El Nitrox es una mezcla gaseosa con mayor porcentaje de oxígeno y nitrógeno con relación al aire del medio ambiente.

1.1.1.1.2.3.Circuito cerrado

El buzo con un equipo con el sistema de circuito cerrado utiliza una botella con oxígeno puro, el aire exhalado

no va al exterior, todo el aire pasa por un sistema de purificado para que sea utilizado nuevamente.

1.1.1.2. Buceo no autónomo

Denominado así porque buzo no tiene autonomía en sus movimientos, debido a que está unido a algún tipo de equipo que le provee aire o seguridad de la superficie.

Esta clase de buceo, además, se divide en tres: el buceo no autónomo con escafandra clásica, el buceo no autónomo con equipo Hookah y el buceo no autónomo tipo Snorkel.

1.1.1.2.1. El buceo no autónomo con escafandra clásica:

Este buceo utiliza un equipo muy pesado, entre 80 a 100 Kg., el casco es de metal y hace referencia a un buzo con una gran cabeza.

1.1.1.2.2. El buceo no autónomo con equipo Hookah

El buceo no autónomo con equipo *Hookah*, a diferencia del buzo con escafandra clásica, es mucho más liviano.

1.1.1.2.3. El buceo no autónomo tipo Snorkel

El buceo no autónomo tipo *Snorkel*, utiliza un equipo con una manguera que queda a la superficie para poder respirar.

1.1.2. Por la función que desempeña el buzo

Por la función que desempeña el buzo, se clasifica en: Recreativo, deportivo, científico, militar, técnico, y profesional.

1.1.2.1. Buceo recreativo

Este tipo de buceo brinda a los buzos la posibilidad de divertirse bajo el agua, el profesional que guía a los buzos en este tipo de buceo debe cumplir los estándares establecidos por el Consejo Mundial para el Entrenamiento del Buceo Recreativo.

1.1.2.2. Buceo deportivo

En el buceo deportivo, los buzos, literalmente, practican el deporte bajo el agua. Las competencias son de inmersiones con equipo SCUBA o en apnea.

La caza submarina también pertenece a esta clase de buceo y es considerado como un deporte de destreza bajo el mar, a diferencia de la pesca submarina cuyo objetivo proveer de alimento al ser humano, la caza submarina tiene por objetivo demostrar las habilidades del buceador al cazar peces, entre ellos a: la jerguilla, el baunco, la bilagay, el rollizo, el lenguado, las viejas y los pejeperros.

1.1.2.3. Buceo científico

El buceo científico, donde los buzos utilizan sus habilidades para investigar bajo el agua, estos profesionales son de áreas científicas de: Oceanografía, Geología, Biología, etc.

1.1.2.4. Buceo militar

El buceo militar, realizado por profesionales dedicados a la formación de militares con destrezas en rescate, invasión, ataque y salvataje militar.

1.1.2.5. Buceo técnico

El buceo técnico, llamado también buceo comercial. Los buzos reciben un pago por los servicios que deberán realizar. Estos servicios incluyen trabajos de: inspección e ingeniería civil de empresas gasíferas o petrolíferas, reparación y mantenimiento de estructuras bajo el agua, rescate de navíos y embarcaciones.

A este tipo de buceo pertenece la pesca submarina, en el buceo comercial el buzo se sumerge en el agua para atrapar peces, conchas, crustáceos, y toda forma de fauna marina. En un principio la pesca submarina se realizaba con el fin de proveer alimento al hombre, con el paso de los tiempos la pesca submarina ha tomado un rumbo más estético y práctico, el buzo no solo se provee de alimento, sino que además atrapa los peces para que puedan ser exhibidos y apreciados por otros ambientes como las peceras de los hogares o los acuarios en centros de investigación.

1.1.2.6. Buceo profesional

Denominado también buceo de instrucción. Son buzos que actúan como instructores encargados de enseñar a los estudiantes que quieran tener un permiso de buzo de cierto tipo y nivel. Hay agencias internacionales que realizan este tipo de formación y que cuentan con profesionales encargados de instruir a los nuevos buzos, entre ellos destacan:

- SNSI, Scuba & Nitrox Safety International.
- PADI, Professional Associations of Diving Instructors.
- SSI, Scuba School International.
- CMAS, Confederación Mundial de Actividades Subacuáticas.

1.2. Técnicas de buceo

Las técnicas detalladas a continuación se realizan con base al buceo recreativo, siendo este un buceo autónomo con aparato. Estas son: técnicas para ponerse el equipo de buceo, técnicas de entrada, técnica de respiración, técnica para descompensar los oídos, técnicas de desplazamiento y técnicas de salida.

1.2.1. Técnica de para ponerse el equipo de buceo

Es necesario prestar mucha atención al equipo de buceo, para que no haya inconvenientes al momento de prepararlo y ponerse el equipo.

La técnica adecuada para ponerse el equipo consiste en:

- Primero, colocar el tanque de buceo al chaleco de buceo y ajustarla con las cintas de seguridad.
- Segundo, colocar el regulador llamado octopus a la boca de la grifería del tanque de buceo, colocar la manguera de baja presión a la tráquea del chaleco, colocar el manómetro al costado del tanque de buceo para evitar accidentes al momento de abrir la llave, abrir toda la llave del tanque de buceo y luego regresar esta llave solo media vuelta, con el manómetro verificar la cantidad de oxígeno con el que cuenta el tanque de buceo.
- Tercero, colocar el cinturón de lastre, ponerse las aletas y los lentes de buceo.

- Cuarto, con apoyo de un compañero colocarse el chaleco de buceo con el regulador colocado anteriormente, ajustar todas las cintas de seguridad.

1.2.2. Técnicas de entrada

Son diversas las técnicas de entrada, dependen de la estabilidad de la plataforma y de la altura con respecto al agua. Estas son: Técnica de entrada de seguridad, técnica de entrada a paso gigante, técnica de entrada a pies juntos, técnica de entrada con rodamiento hacia atrás y la técnica de entrada caminando hacia atrás.

1.2.2.1. Técnica de entrada de seguridad

Esta técnica es la mejor si el buzo se encuentra en un bote o lancha con plataforma inestable. Con mucho cuidado, el buzo se sienta al borde del bote y con el cuerpo algo girado sujeta con ambas manos el mismo borde, los pies deben estar sumergidos en el agua. Luego, va girando y descendiendo lentamente. Es una técnica muy recomendada para los buzos que no conocen el lugar donde bucear.

1.2.2.2. Técnica de entrada a paso gigante

Es recomendable esta técnica en botes con plataformas estables o en muelles. Para utilizar esta técnica, los buzos deben haber conocido el lugar para bucear. El buzo se ubica al borde de la plataforma en posición de pie, las aletas de los pies sobresalen de la plataforma, con una mano se presiona el lente de buceo y el respirador hacia el rostro, la mano contraria se extiende formando un ángulo de 90° con relación al cuerpo, se envía hacia adelante uno de los pies formando un ángulo de 80° con el otro pie. Cuando la aleta del pie adelantado

haga contacto con el agua y la rodilla del pie retrasado y flexionado amortigüe la caída, se juntan los pies con energía. Es recomendable no saltar ni enviar el cuerpo hacia adelante al realizar este tipo de entrada, la entrada debe ser de forma vertical. La altura mínima, de la plataforma con referencia al agua debe ser de 1,50 m. aproximadamente.

1.2.2.3. Técnica de entrada a pies juntos

Para esta técnica de entrada se requiere que la distancia entre el agua y la plataforma sea al menos de 1,50 m. y se usa generalmente en aguas profundas.

El buzo se ubica en posición de pie al borde de la plataforma con las aletas sobresalidas del borde, una mano se encuentra presionando hacia el rostro el lente de buceo y el respirador, la mano contraria se extiende formando con el eje del cuerpo un ángulo de 90°. El buzo, con los pies juntos, da un salto hacia arriba y adelante, la caída es de forma vertical y los talones se mantienen juntos para amortiguar la entrada al agua.

1.2.2.4. Técnica de entrada con rodamiento hacia atrás

Esta técnica se utiliza cuando el buzo está en una lancha pequeña, la plataforma no es estable y la distancia entre el agua y la plataforma es poca.

El buzo se sienta al borde de la lancha con las caderas sobresalidas, dando la espalda al agua y los pies en la lancha. Una de las manos presiona contra el rostro los lentes de buceo y el respirador y la otra se mantiene a un lado del cuerpo. La barbilla toca el pecho y la cabeza está cerca de las rodillas

del buzo. Se toma impulso de atrás hacia adelante y luego hacia atrás, realizando un movimiento que se asemeja a un rodamiento dorsal hacia atrás. El contacto con el agua es con la nuca y con los hombros, pero jamás con la cabeza.

1.2.2.5. Técnica de entrada caminando hacia atrás

Esta técnica se utiliza generalmente en las playas, y son de dos tipos dependiendo de la intensidad del oleaje: con oleaje y con poco oleaje.

1.2.2.5.1. En una playa con oleaje

El buzo va caminando hacia atrás viendo por sobre el hombro, debe voltear cuando se encuentre a una profundidad considerable y aprovechando la resaca debe comenzar a nadar.

1.2.2.5.2. En una playa con poco oleaje

El buzo camina hacia adelante llevando en la mano las aletas, cuando se encuentre a una profundidad necesaria se pone las aletas y comienza a nadar.

1.2.3. Técnica de la respiración

El buzo debe conocer la importancia de evitar el consumo innecesario de oxígeno. Utilizar un regulador en la boca hace que la sensación de respirar sea al inicio algo incómodo, pero con la práctica esa sensación se reducirá. Se debe respirar calmadamente y no preocuparse por economizar el consumo de oxígeno.

1.2.4. Técnica para compensar la presión de los oídos

Existen dos tipos de maniobras para compensar la presión de los oídos:

Maniobras de igualación y maniobras de presurización. Cuando el buzo está en ascenso no debe ejecutar ninguna técnica para compensar la presión de los oídos.

1.2.4.1. Maniobras de igualación

Estas maniobras ayudan a igualar la presión de los oídos, el objetivo es abrir la trompa de Eustaquio. Las maniobras de igualación no siempre son efectivas para todos los buzos. La forma de realizarlas es: sacudir la cabeza hacia adelante y hacia los costados, bostezar, inclinar la cabeza hacia atrás o con la boca abierta desplazar el maxilar inferior hacia adelante y atrás en repetidas oportunidades.

1.2.4.2. Maniobras de presurización

Estas maniobras son: De Valsalva, Frenzel y Toynbee.

1.2.4.2.1. Maniobra de Valsalva

Es la más utilizada por los buzos y fácil de ejecutar, al respira con la nariz pinzada y soplamos con la boca cerrada, es así que se ayuda a que, entre aire en el oído medio a través de la trompa, y así poder igualar las presiones.

La mala ejecución al tener que soplar con algo de fuerza para que, entre agua a la trompa, se añadiría el riesgo de la rotura de la ventana redonda al intentar forzar una compensación encontrándose la trompa congestionada, o una infección en el oído medio a entrar mucosidad debido a los esfuerzos. Al sentir alguna molestia, el buzo debe ascender e intentar realizar nuevamente la maniobra. A veces solo

se compensa un oído, esto causa que el buzo sienta un leve mareo que irá desapareciendo espontáneamente.

1.2.4.2.2. Maniobra de Frenzel

Es una maniobra muy usada por los buzos en Europa, en Latinoamérica no es muy conocida. Usada también por los pilotos de aviones y paracaidistas con el mismo objetivo, compensar la presión de sus oídos.

Esta maniobra se realiza con la boca cerrada, el buzo realiza una inspiración, tapa con las manos la nariz y trata de pronunciar la palabra “GU” de manera gutural, inmediatamente se eleva la lengua contra el paladar con una elevación simultánea de la laringe.

1.2.4.2.3. Maniobra de Toynbee

Esta maniobra consiste en tapar la nariz y luego realizar el movimiento que realizamos al comer y pasar la comida.

Es una maniobra de despresurización, debido a que al ejecutarla se quita aire del oído, no es recomendable utilizarla cuando el buzo está en descenso.

1.2.5. Técnica de desplazamiento

Para tener un mejor desplazamiento, el buzo debe seguir las siguientes recomendaciones para desarrollar una buena técnica: El equilibrio hidrostático, flotabilidad neutra, el *trim* y el aleteo.

1.2.5.1. Equilibrio hidrostático

El buzo debe conseguir una forma de vencer la resistencia al agua, la mejor manera es desplazarse de forma horizontal, la manera incorrecta es desplazarse en forma diagonal. Esta forma diagonal genera mayor resistencia y provoca mayor agotamiento de los músculos.

1.2.5.2. Flotabilidad neutra

El cuerpo humano flota debido a los pulmones están llenos de aire. Si el buzo quiere desplazarse más rápido hacia abajo, lo único que debe hacer es exhalar el aire de sus pulmones.

Es necesario que el buzo reconozca la vital importancia de controlar su respiración. Por eso es tan importante que tengamos un total control sobre nuestra respiración. Al inhalar aire de nuestro balón de oxígeno, el buzo notará que aumenta su flotabilidad, y al exhalar el aire, el buzo notará que disminuye su flotabilidad.

Es así que, con el manejo de la flotabilidad, el buzo podrá ascender o descender sin tener que estar inflando o desinflando constantemente el chaleco. Además, el buzo que controle su flotabilidad de manera neutra, es decir sin ascender ni descender, podrá desplazarse de forma horizontal sin el uso de los movimientos de las manos y los brazos.

1.2.5.3. El *trim*

El *trim* es la posición que adopta el cuerpo del buzo cuando está buceando.

El *trim* positivo es cuando el buzo se desplaza con la cabeza un poco elevada con relación a la rodilla, cadera y hombro. Esto se debe a la mala ubicación del balón de oxígeno, que generalmente está colocada abajo del chaleco o también al demasiado lastre que utiliza el buzo.

El *trim* negativo es cuando el buzo se desplaza con la cabeza por debajo con relación a la rodilla, cadera y hombro. También se debe a la mala ubicación del balón de oxígeno, generalmente asegurada muy alto en el chaleco o por el uso de poco lastre.

El buzo debe procurar conseguir un *trim* neutro, para que pueda desplazarse de forma horizontal, y así poder disfrutar del buceo.

1.2.5.4. Aleteo

Una mala técnica al aletear con las extremidades inferiores, incrementará el agotamiento.

Un aleteo correcto considera que el buzo se desplace correctamente:

- El aleteo inicia en la cadera.
- La articulación de la rodilla debe mantenerse semi flexionada. El movimiento de esta articulación será intermedia, ni muy flexionada ni muy rígida.

- El movimiento de las extremidades inferiores debe ser coordinada y dinámica, fluida y sin aceleraciones innecesarias, y con movimientos amplios.
- El tren superior de cuerpo del buzo es el que dirige el movimiento.
- El aleteo fuerte y con energía, sin flexionar la articulación de la rodilla, pero dando fuerza desde las caderas, es la más aconsejada para los buzos que se inician en esta actividad. Este aleteo se denomina aleteo Crawl.

1.2.6. Técnica de salida

Son res las técnicas de salida más conocidas: la salida de seguridad, salida por escalera y salida desde la playa.

1.2.6.1. Salida seguridad

Se utiliza cuando las plataformas son inestables y están a poca altura. La buzo sujeta con sus manos el borde de la plataforma o lancha, extiende todo el cuerpo alejándose de la lancha, separa los pies y realiza dos patadas con mucha energía para impulsarse hacia arriba y adelante, al realizar este movimiento el buzo ejerce fuerza con los brazos para que su cintura se encuentre por encima de la borda, inmediatamente gira el cuerpo para finalmente sentarse al borde de la plataforma.

1.2.6.2. Salida por escalera

El buzo utiliza esta salida cuando la lancha u otra embarcación tiene instalada escaleras de salida para buzos. El buzo debe nadar hasta la zona de

seguridad de la escalera, con una mano el buzo se sujeta de la escalera y con la otra entrega el lastre, luego se quita las aletas de los pies, finalmente sube por la escalera.

1.2.6.3. Salida desde playa

El buzo utiliza esta salida cuando el mar se encuentra agitado, debe nadar hacia la playa, cuando el buzo perciba que puede ponerse en posición de pie debe caminar retrocediendo y debe girar la cabeza cada cierto tiempo para mirar la playa por encima del hombro.

CAPÍTULO II

CARACTERÍSTICAS DEL BUCEO E INSTRUMENTOS

2.1. Características del buceo

2.1.1. Es una actividad ecológica

El respeto por el medio ambiente es uno de los principales códigos del buzo. El aficionado desarrolla una elevada conciencia ecológica y protección del mar.

2.1.2. Es una actividad completa

Los movimientos que realiza el buzo implican utilizar la mayor cantidad de los grupos musculares y en consecuencia mayor desarrollo de los mismos. El agua es un medio mucho más denso que el aire y cualquier movimiento que ejecute el buzo requiere mayor inversión de energía.

2.1.3. Es una actividad relajante

Estar en contacto con el medio marino tiene un efecto altamente relajante, ayudando a quien lo practica reducir el estrés.

2.1.4. Es una actividad saludable

El desarrollo de la capacidad pulmonar y la constante ejercitación de los músculos de los buzos, hace que sea una actividad muy saludable para el ser humano, práctica que ayuda a evitar el sedentarismo presente en la mayoría de las actividades del hombre.

2.1.5. Es una actividad apta para todos

Hay muchos mitos sobre la dificultad de practicar el buceo, entre ellos se señalan que: se requiere conocimientos previos de natación, que la edad restringe su práctica y el costo elevado de los instrumentos y equipo de buceo, son algunas de las limitaciones, pero nada es más falso.

No es necesario saber nadar, la combinación de un buen instructor y el compromiso del nuevo buzo en aprender es más que suficiente.

La edad del buzo tampoco debería ser una limitación, a pesar que existe una edad mínima para el que quiera bucear, en niño puede aprender a partir de los 10 años de edad.

El elevado costo de los instrumentos y equipo para su práctica es solucionado con los centros especializados de la práctica del buceo, existen paquetes de bajo costo y con la calidad requerida para cuidar al buzo.

En realidad, el único requisito es estar bien de salud.

2.1.6. Es una actividad que fomenta el compañerismo

La práctica en parejas o grupos aumenta la sensibilidad del buzo. Desde el inicio, ayudar a ponerse el equipo, el ingreso, descenso, desplazamiento, ascenso y más, fortalece los lazos de amistad, protección y ayuda mutua.

2.2. Instrumentos de buceo

Los instrumentos de buceo se diferencian del equipo de buceo porque, los primeros tienen sistemas mecánicos o electrónicos complejos.

Los principales instrumentos de buceo son: el tanque, el regulador u octopus, el manómetro, el profundímetro, la brújula y la computadora de buceo.

2.2.1. El tanque

Está compuesto por el cilindro, el robinete y la bota. El tanque cumple la función de almacenar aire comprimido en su interior.

El tanque se carga con diferentes mezclas de gases, por ejemplo: en el buceo deportivo se cargan con aire: en el buceo militar y técnico pueden cargarse con oxígeno puro o con mezclas gaseosas, siendo las más usadas: el tanque con Nitrox que es una mezcla del nitrógeno y oxígeno en diferentes porcentajes y el tanque con Heliox o Hidrox mezcla de helio y oxígeno o hidrógeno y oxígeno respectivamente.

El tanque también es denominado botella o balón.

2.2.2. El regulador

Conocido también como octopus por la forma que adopta este instrumento de buceo con sus diversas mangueras y extensiones.

La función del regulador es disponer de aire que el buzo necesita en cada respiración.

Para el mantenimiento y cuidado del octopus se sugiere:

- Prestar especial cuidado al diafragma y las válvulas planas, debido a que se agujerean o se llenan de sarro.
- Verificar el buen estado de la manguera y sus distintas uniones.
- Al terminar de bucear se debe lavar con abundante agua corriente.
- Evitar exponer el octopus al sol.

2.2.3. El manómetro

La función de este instrumento es verificar y medir la presión del aire del tanque. El manómetro puede ser mecánico-analógico o electrónico-digital. Para el cuidado de este instrumento se debe evitar exponer al sol y cuidar y revisar periódicamente la manguera.

2.2.4. El profundímetro

A pesar de que la computadora tiene en sus funciones un profundímetro, algunos buzos prefieren utilizarla.

Este instrumento se utiliza para inmersiones cortas, simples y planificadas. El más popular es el profundímetro de tubo capilar y funciona de acuerdo a la aplicación directa de la ley de Mariotte. Un tubo simple, tapado por un extremo, deja entrar el agua. Bajo el efecto de la presión, ésta avanza por el tubo comprimiendo el aire y, según el nivel alcanzado, leemos la profundidad en la esfera graduada.

El profundímetro de membrana está elaborado en una caja rígida con una parte aérea separada del medio ambiente por una membrana deformable. Bajo el efecto de la presión, ésta se curva y transmite el movimiento a la aguja de la esfera a través de un juego de levas, un poco como un regulador.

Las desventajas del profundímetro de tubo capilar y el de membrana es su estructura débil.

Los profundímetros electrónicos, elaborados en una caja estanca que encierra un circuito impreso, una pantalla de cristal líquido y unos captosres húmedos que transmiten la presión son más completos, ya que indican diversos datos como: la profundidad máxima alcanzada, el tiempo de inmersión, el intervalo en superficie que separa dos inmersiones sucesivas, una subida a una velocidad excesiva y la temperatura del agua.

2.2.5. La brújula

Elemento indispensable en buceos nocturnos, de visibilidad restringida o en cavernas, no así en naufragios ya que el metal del casco desorienta al compás. La función de este instrumento es orientar al buzo, por tal motivo el modelo elegido debe ser el que permita su fácil lectura.

2.2.6. La computadora de buceo

Este instrumento es el más completo, incluye las lecturas de: medidor de profundidad simple, el algoritmo para una mayor descompresión, gestión del aire que queda en la botella, brújula que registra los títulos de seguir, activación de las alarmas

sonoras y visuales según sean necesarias, el tiempo de inmersión, profundidad máxima, reserva de aire, función de bitácora y más.

En la actualidad existen tres tipos básicos de computadoras y son:

- Basic Stand Alone Computer, es el equipo básico.
- Tank Pressure Integrated Computer con presión de tanque integrada).
- Hoseless Tank Pressure Integrated Computer con presión de tanque integrada sin conexión por manguera.

CAPÍTULO III

MÉTODO DE APRENDIZAJE EN LAS TÉCNICAS DE BUCEO

3.1. Metodología

La metodología utilizada en el aprendizaje, mejor denominado metodología de enseñanza aprendizaje, en el buceo son los mismos que se requieren en la Educación Física.

El instructor deberá seguir las siguientes recomendaciones al enseñar a los estudiantes que se inician en el buceo:

- Respetar el ritmo aprendizaje del estudiante, algunos aprenden más lento y otros más rápido.
- Considerar los estilos de aprendizaje, de los estudiantes: visual, auditivo y kinestésico. Los visuales aprenden más rápido viendo la demostración del instructor, los auditivos aprenden mejor escuchando las explicaciones y los kinestésicos aprenden mejor realizando los ejercicios.
- Deberá elegir uno o varios métodos de enseñanza-aprendizaje, cada uno de ellos con sus respectivos modos, formas y procedimientos.

3.1.1. Clasificación de los métodos de enseñanza-aprendizaje

Los métodos de enseñanza-aprendizaje se clasifican en: métodos inductivos y métodos deductivos.

3.1.1.1. Métodos inductivos

Este método divide el proceso de enseñanza-aprendizaje en pasos para luego llegar a una generalización. El método inductivo se clasifica en: el método analítico-sintético, el método de asignación de tareas y otros.

3.1.1.1.1. El método analítico-sintético

En este método, se descompone el movimiento a aprender en varias partes, para luego ejecutar ese movimiento de forma eficaz.

Los procedimientos del método analítico sintético son:

- **Demostración:** El instructor demostrará el movimiento que deberán aprender los estudiantes.
- **Explicación:** A la vez deberá explicar de manera clara dicho movimiento.
- **Ejecución:** Los estudiantes ejecutarán los movimientos parte por parte.
- **Corrección:** El instructor deberá prestar atención a los movimientos incorrectos ejecutados por los estudiantes y corregirlos oportunamente.
- **Evaluación:** Luego de la corrección de los movimientos, el instructor pedirá a los estudiantes que realicen el movimiento completo, correcto y eficaz.

3.1.1.1.2. El método asignación de tareas

En este método se asignan tareas a los estudiantes para que realicen algún movimiento específico. Se organizan estaciones o zonas de trabajo de movimientos separados, cuya suma será el movimiento eficaz esperado.

Los procedimientos del método asignación de tareas son:

- **Organización:** El instructor formará grupos y determinará la cantidad de estaciones. Las estaciones dependerán de la complejidad del movimiento a realizar.
- **Demostración:** El instructor demostrará el movimiento a realizar en cada estación, a la vez que indicará el tiempo de ejecución.
- Ensayo y corrección, cada grupo ensayará en cada estación mientras que el instructor irá corrigiendo los movimientos incorrectos.
- **Perfeccionamiento:** A la señal de inicio, los estudiantes realizarán los ejercicios establecidos en su estación, a la siguiente señal, los grupos cambiarán de estación y ejecutarán los movimientos que les correspondan en ese lugar.
- **Evaluación:** La realiza el instructor y pedirá a los estudiantes que realicen el movimiento completo, correcto y eficaz de cada estación.
-

3.1.1.2. Métodos deductivos

Este método inicia presentando el movimiento completo a aprender, para que luego el estudiante vaya realizando los movimientos de acuerdo al avance de su aprendizaje.

El método deductivo se clasifica en: método de libre exploración, método de descubrimiento guiado y otros.

3.1.1.2.1. El método de libre exploración

En este método el estudiante es el principal protagonista en su aprendizaje, esto no quita responsabilidad al instructor para que pueda corregir los movimientos que son erróneos. El estudiante ejecuta libremente el movimiento además puede utilizar diversos materiales puestos a su disposición. Es muy útil cuando queremos enseñar a los estudiantes el uso de los equipos en instrumentos de buceo.

Los procedimientos del método de libre exploración son:

- **Observación:** El instructor presenta diversos materiales para que el estudiante pueda utilizarlas en la ejecución de la tarea que se le indicará.
- **Ejecución:** Los estudiantes identifican el uso de cada material para que puedan ejecutar el movimiento indicado por el instructor.
- **Aplicación:** El estudiante, luego de identificar cómo puede utilizar el material, realizará el movimiento indicado hasta realizarlo correctamente.

3.1.1.2.2. El método de descubrimiento guiado

En este método se parece al método de resolución de problemas. Consiste en plantear problemas de movimientos, con el fin

de poner en actividad al estudiante de manera lenta, gradual y segura, dando la oportunidad de descubrir algo nuevo por sí mismo.

Los procedimientos del método de descubrimiento guiado son:

- Presentación del problema, se realizan diversas preguntas con respecto a la ejecución de un movimiento: ¿Cómo? ¿quién puede? ¿con qué parte? ¿dónde?, etc.
- Ejecución, el estudiante dará una respuesta verbal a la pregunta planteada y luego realizará el movimiento respectivo dependiendo de la respuesta indicada.
- Evaluación, el instructor verificará el trabajo que realicen los estudiantes en función a las respuestas o la presentación de problema planteado, siempre corrigiendo y evaluando a la vez.

CAPÍTULO IV

EQUIPOS QUE SE EMPLEAN EN EL BUCEO Y MODO DE USO

El equipo de buceo fundamentalmente está compuesto por: elementos esenciales, elementos opcionales, y elementos obligatorios. Adquirir estos elementos es demasiado costoso, por lo que es recomendable alquilarlas en las escuelas de buceo.

4.1. Elementos esenciales

Este tipo de equipo, tal como su nombre lo indica son básicos y no deben faltar en el equipo de los buzos. Son: El lente de buceo, el *snorkel*, las aletas, el cinturón de lastre, los lastres. el cuchillo y el silbato náutico.

4.1.1. El lente de buceo

También llamado luneta, está diseñado para brindar una capa de aire entre los ojos y el agua, la cual restituye la visión. Debe presentar las siguientes características:

- Debe ser de vidrio templado resistente a los golpes y las caídas.
- Debe estar diseñado para brindar una amplia visión.
- Debe estar sellada adecuadamente para impedir el ingreso de agua.
- La correa o banda para ajustar a la cara debe ser adecuada para que no cause ningún tipo de molestia. Si el buzo lo desea puede utilizar un lente de buceo con prescripción médica
- Debe estar diseñado de tal manera que el espacio para la nariz sea la adecuada y no debe causar molestias al utilizarla.

El cuidado y mantenimiento de este equipo se realiza, lavando con agua corriente después de utilizar el lente de buceo y guardarlo en un lugar fresco y seco para evitar que se deteriore.

4.1.2. El snorkel

Este equipo permite respirar en la superficie teniendo el rostro en el agua. El *snorkel* debe permitir la buzo una adecuada respiración, debido a que cuenta con una boquilla curva.

El buzo debe elegir el snorkel que se ajuste a sus necesidades, teniendo en cuenta que debe tener un buen ajuste y sellado de la boca y que tenga una mínima resistencia a la respiración.

Para mantener este equipo en buen estado, el buzo no debe exponerlo a grandes temperaturas, se debe lavar con agua corriente después de usarla, guardarlo en un lugar fresco y seco, se debe evitar doblar el *snorkel*.

4.1.3. Las aletas

La principal función de este equipo es brindar un desplazamiento eficaz en el agua. El buzo debe elegir la aleta que mejor se adecue a las necesidades del buceo y a la fuerza de las extremidades inferiores. Existen diversos tamaños de aletas, el uso de un par de aletas grandes y rígidas será solo para aquel buzo que tenga la fuerza necesaria para utilizarla.

El ajuste con las correas de seguridad y el calzado de las aletas debe ser lo más cómodo posible. Las aletas de buceo no deben exponerse al sol y luego de usarlas se deben lavar en agua corriente para luego guardarlo en un lugar fresco y seco.

4.1.4. El cinturón de lastre

Como principio general, todo cuerpo humano flota en el agua, esta flotabilidad se incrementa cuando el buzo utiliza el traje de buceo que ordinariamente es de un material liviano como el neopreno. Para poder ayudar la inmersión del buzo en el agua, el buzo debe utilizar un peso comúnmente llamado lastre.

El lastre debe estar sujetado por un cinturón elaborado con materiales resistentes que puedan soportar el peso. El buzo debe elegir un cinturón de lastre que tenga un sistema de cierre y apertura fácil y sencillo. Este sistema no debe ser de resortes ya que este mecanismo suele trabarse. Es recomendable que el cinturón de lastre pueda abrirse con las manos, evitar abrir este equipo solo con la punta de los dedos.

Para conservar adecuadamente el cinturón de lastre se debe, lavar con agua corriente, evitar exponerlo a altas temperaturas, evitar golpear la hebilla ya que se doblaría o rompería y guardar en un lugar seco.

4.1.5. Los lastres

Este material del equipo debe ser fabricado en plomo, con las puntas redondeadas evitando que tenga filos o puntas que corten o dañen al buzo. El lastre ayuda al buzo a descender, su uso es necesario ya que sin ellos demoraríamos en recorrer la profundidad requerida debido a que el cuerpo del ser humano tiende a flotar en el agua.

Se debe evitar golpearlos, el plomo es un material maleable, con los golpes pueden perder su forma, lo que evitaría poder sacarlos o correrlos fácilmente.

4.1.6. El cuchillo

En el buceo, el uso del cuchillo no es con fines de ataque o como arma. Es una herramienta que se emplea para brindar seguridad al buzo, se utiliza para cortar bajo el agua, para medir, para hacer palanca y otros.

El cuchillo de buceo debe tener buen peso, el filo debe ser tipo serrucho y con buen corte. Debe estar colocado en una funda cómoda y segura. Al elegir este material, se sugiere elegir un cuchillo con formas simples para evitar que se enganche con cualquier elemento del equipo de buceo.

Para su conservación, el cuchillo debe mantenerse con el filo lubricado con aceite especial.

4.1.7. El silbato náutico:

Se utiliza en la superficie, y es vital para llamar la atención en momentos que el buzo requiera ayuda. El sonido debe ser agudo y fuerte con decibeles de alta frecuencia. Debe ser de plástico, y debe tener grabado las siglas S.O.S.

4.2. Elementos opcionales

Los elementos opcionales del equipo de buceo son: el traje isotérmico, los guantes, las botas, el casco, la linterna, el cabo de 15 m.

4.2.1. El traje isotérmico

La principal función del traje isotérmico es brindar la protección por la pérdida de calor del buzo en el agua, además actúa como protección de cortes y raspones. Por la composición del material, otorga una flotabilidad adicional en casos de emergencia.

El traje de buceo debe otorgar al buzo la seguridad que requiere, debe ser confortable, debe encajar correctamente en el cuerpo. Un traje de buceo grande formará pliegues y bolsas de aire que molestarán y perjudicarán al buzo.

El buzo deberá mantener la chaqueta desabrochada y la cabera descubierta al estar fuera del agua, para evitar sobrecalentamientos.

Para mantener el equipo de buceo en buenas condiciones se debe evitar guardarlo en lugares comprimidos, luego de su uso se debe lavar con agua corriente y mantenerlo en un lugar seco y aireado ya que el traje de buceo a veces coge olores desagradables.

Los trajes isotérmicos pueden ser:

- Los trajes húmedos de neopreno, con espesores de 1/8; 3/16; 1/4; 3/8 y 1/2 pulgada, la elección del espesor está determinada por la temperatura del agua donde se realizará el buceo, a mayor espesor del traje menor temperatura del agua.
- Los trajes secos de tela engomada, éstos a veces incluyen casco y botas.
- Los trajes semisecos de neopreno de espesores de: 1/4 y 3/8 de pulgada.
- Los trajes de revestimiento de Titanio, material que los hace más resistentes al frío y con menor espesor para ayudar al buzo en la amplitud de sus movimientos.

4.2.2. Los guantes

Son el elemento complementario del traje de buceo, brinda protección en las manos, evitando que se enfríen al usarlos en el agua, protegiéndolas de los cortes y fricciones.

El material de los guantes de buceo puede ser de distintos materiales: De cuero, de algodón, de plástico o de neopreno. El buzo deberá elegir el tipo de guante en base a las necesidades y comodidad que le puedan brindar.

Se aplican las mismas recomendaciones para su correcto mantenimiento, luego de su uso se debe lavar con agua corriente y debe guardarse en un lugar seco y aireado.

4.2.3. Las botas de buceo

Las botas de buceo son el material complementario a las aletas, cumplen la misma función de las medias al utilizar los zapatos. Otorgan al buzo la protección necesaria al pie y tobillo para evitar cortes y fricciones o roces al bucear, además ayuda a mantener el pie en la temperatura correcta evitando que pierda calor bajo el agua.

Deben ser confortables y deben estar elaborados de tal manera que brinde calor y movilidad al ser utilizados. Al terminar de bucear, se debe revisar la suela para quitar espinas y otros materiales que se pegaron a la bota de buceo, lavar con agua corriente y guardar en un ambiente seco.

4.2.4. El casco de buceo

A veces es necesario el uso del casco de buceo que ayude a proteger la cabeza, este material brinda protección térmica y seguridad contra golpes de la cabeza.

Para elegir correctamente el casco de buceo, el buzo deberá verificar que este material sea a su medida, ni grande ni pequeño, debe ser cómodo y confortable, que ningún elemento del casco evite bloquear los oídos para que al momento de descompensarlos no genere ningún tipo de molestia.

4.2.5. La linterna de buceo

La linterna de buceo otorga al buzo luz en lugares oscuros, es necesario recordar que la linterna da luz o da visibilidad. Este material debe tener un cierre impermeable, debe ser de luz halógena, con un sistema de encendido simple y sujetados con una correa de material fuerte y seguro.

Luego de bucear se deberá sacar las pilas de la linterna, para conservarlos en un lugar seco y aireado.

4.3. Elementos obligatorios

Estos elementos del equipo de buceo nunca deben faltar y son: el chaleco compensador y la boya con bandera.

4.3.1. El chaleco compensador

El chaleco compensador brinda seguridad al buzo otorgando una buena flotación. Si el buzo está nadando en la superficie, el chaleco le brinda una flotación positiva. Si el buzo quiere permanecer en la superficie en caso de rescate, debe inflar el

chaleco por vía oral, en este caso el sistema del chaleco inflado hace que el buzo permanezca en posición decúbito dorsal al ras del agua.

Para mantener correctamente el chaleco, se debe lavar con agua corriente, drenar el agua que haya ingresado por la manguera y guardar en un lugar seco.

4.3.2. Boya con bandera

Es un elemento de buceo que señala la zona de la práctica de buceo. Informa a las distintas embarcaciones que deben estar alejadas aproximadamente a 100 m. comunica además que hay buzos practicando esta actividad subacuática.

La boya con bandera debe ser grande y con colores que destaquen a la distancia, debe tener un gran mosquetón para fondearla lo más que se pueda, debe tener un mástil alto para que se note correctamente la bandera, debe ser de un material resistente y lo suficientemente grande como para poder colgarse de ella y no pueda hundirse.

APLICACIÓN DIDÁCTICA



UNIVERSIDAD NACIONAL DE EDUCACION

ENRIQUE GUZMÁN Y VALLE

Alma Máter del Magisterio Nacional

SESIÓN DE APRENDIZAJE DE EDUCACIÓN FÍSICA

I. DATOS INFORMATIVOS

- 1.1 UGEL : Huancayo
 1.2 INSTITUCIÓN EDUCATIVA : “CLARETIANO”.
 1.3 CICLO, GRADO Y SECCIÓN : VI-2do. “A”
 1.4 N° DE ESTUDIANTES : 15
 1.5 TURNO : Mañana.
 1.6 PROFESOR RESPONSABLE : ERGUETA BELTRAN Guillermo J.

II. PRECISIÓN DEL LUGAR Y TIEMPO:

- 2.1 LUGAR : Piscina UNE
 2.2 DIA : 17/01/19
 2.3 HORA : 09:30 a.m.
 2.4 MINUTOS : 45 min

III. DETERMINACIÓN DEL TEMA:

- 3.1 UNIDAD DIDÁCTICA : Unidad de Aprendizaje
 3.2 NOMBRE DE LA ACTIVIDAD : Desarrollemos nuestra capacidad de retener la respiración bajo el agua

IV. DETERMINACIÓN METODOLÓGICA:

- 4.1 COMPONENTE : Interacción Grupal
 4.2 MÉTODO : Global
 4.3 PROCEDIMIENTOS : Explicativo - Demostrativo.
 4.4 FORMA DE ORGANIZACIÓN Y DIRECCIÓN: Individual y grupal
 4.5 MATERIALES : Conos, aros, sogas, y pelotas de goma

V. COMPETENCIA Y CAPACIDADES

- 5.1 COMPETENCIA : Se desenvuelve de manera autónoma a través de su motricidad.

CAPACIDADES	DESEMPEÑOS	EVIDENCIAS	INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN
Comprende su cuerpo.	Coordina movimientos corporales dentro del agua, demostrando confianza.	Los estudiantes mejoran su capacidad al retener la respiración bajo el agua	Lista de cotejo

VI. VALORES Y ACTITUDES

VALORES	ACTITUDES OBSERVABLES
Respeto	Respeto las diferencias de lo demás en las diversas actividades

VII. REFERENCIAS

DCN 2000 Corregir es referencia del Ministerio de Educación.

Currículo nacional de educación – MINEDU - 2016.

PROCESOS PEDAGÓGICOS	ACTIVIDAD	GRÁFICOS
<p>Inicio: Recuperación de saberes previos. Activación fisiológica. Juego de motivación.</p> <p>Tiempo: 10'</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Expone el tema a tratar y recupera saberes previos. • Formados en círculo realizarán movilidad articular. (de todo el cuerpo). • Participan en juegos de caminatas, trotes y piques, (la pega). • Ejercicios de flexibilidad. • Se duchan para ingresar al agua. • Al ingresar a la piscina hacen juegos de familiarización con el agua. (se aplican) 	
<p>Proceso: Procesamiento de la información Acciones que permitan evidenciar el aprendizaje de lo primordial Aplicación de lo aprendido.</p> <p>Tiempo: 25'</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Creación de conflicto cognitivo: Organizados en un solo círculo, un compañero realiza la técnica del buceo, luego todos comentan sobre lo realizado Y aplican un modelo adecuado. <p>Fundamentos del buceo:</p> <p>ACTIVIDADES BÁSICAS</p> <ul style="list-style-type: none"> • Tomados de la canaleta, realizarán el pateo, propulsión de piernas, (pie derecho, izquierdo y los 2 pie juntos). • Formados igual que antes, realizan en posición de rana se hunden de 5" a 8". <p>ACTIVIDADES INTERMEDIAS</p> <ul style="list-style-type: none"> • En parejas, A toma el aro frente a él, para que B, salta por dentro bucea 2 m. Y regresa por debajo. • En dril, A se lanza y bucea todo lo que puede y regresa libremente, (nadando fuera del agua). Luego siguen los demás. <p>ACTIVIDADES APLICADAS</p> <ul style="list-style-type: none"> • Jugaran la pega, a diferencia que se atrapa al que esta fuera del agua. 	
<p>Salida:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Metacongnicion <p>Tiempo: 05'</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Nado y respiración libre. • Participan en actividades de oxigenación, soltura y Estiramiento. • Verificación de lo aprendido vía interrogantes. • Extensión del aprendizaje, en relación a otras Utilidades de esta práctica. 	

FICHA DE OBSERVACIÓN

Docente : ERGUETA BELTRAN GUILLERMO J.

Área : EDUCACIÓN FÍSICA

Grado y sección : 2do A

Fecha: 17/01/19

Turno : MAÑANA

N°	APELLIDOS Y NOMBRES	INDICADORES			
		Coordina sus movimientos al intentar bucear.		Realiza las actividades indicadas con responsabilidad y respeto.	
		SÍ	NO	SÍ	NO
01					
02					
03					
04					
05					
06					
07					
08					
09					
10					
11					
12					
13					

14					
15					

Síntesis

Esta monografía trata del buceo como una actividad subacuática, que requiere un conocimiento elemental de la teoría y la práctica. Está escrita con fluidez y sin utilizar términos complicados, brindando la posibilidad de ser consultada por cualquier persona interesada en aprender sobre esta apasionante actividad.

Al clasificar el buceo se consideran dos características, la primera es por la autonomía del buzo, esta a su vez se clasifica en buceo autónomo y buceo no autónomo. La segunda clasificación es con base a la función que desempeña el buzo, ya sea recreativo, deportivo, científico, militar, técnico o profesional.

Las técnicas de buceo deben considerar seis elementos fundamentales: la forma correcta de ponerse el equipo de buceo, las técnicas de entrada y salida, las técnicas de respiración, las técnicas de compensación de los oídos, así como la técnica correcta de desplazamiento del buzo en el agua. Generalmente, los manuales de buceo consideran solo las técnicas de entrada y salida y se olvidan de las demás técnicas anteriormente nombradas.

Los instrumentos de buceo son: El tanque, el regulador, el manómetro, el profundímetro, la brújula y la computadora de buceo. Ellos deben ser de última generación y deben estar en buen estado.

Los métodos que deben utilizar los instructores se clasifican en métodos inductivos y métodos deductivos, dependerá del instructor cuál de ellos emplear en la enseñanza-aprendizaje de los buzos.

Los equipos que emplea el buzo se clasifican en elementos esenciales, elementos opcionales y elementos obligatorios. El lente de buceo, el snorkel, las aletas, el cinturón de lastre, los lastres, el cuchillo y el silbato náutico pertenecen al primero. El traje isotérmico, los guantes, las botas de buceo, el casco de buceo, la linterna de buceo, pertenecen al segundo grupo. El chaleco compensador y la boya con bandera son del tercer grupo. Equipo es elegido por el buzo teniendo en consideración varias consideraciones, entre ellos: La condición económica del buzo, el lugar dónde buceará, la temperatura, profundidad, iluminación y peligros del lugar de buceo.

Apreciación Crítica

En el Perú, es complicado realizar la natación y por consiguiente el buceo, ya que la infraestructura deportiva de los Centros Educativos en su mayoría no cuenta con piscina, por ello en la Educación Básica Regular son muy pocas las Instituciones Educativas que realizan esta disciplina deportiva y más aún no se puede enseñar a bucear.

Son diversos los beneficios que brinda la práctica del buceo, estos beneficios se dan a nivel corporal, psicológico y a nivel de la práctica de valores. Los buzos mantienen sus músculos tonificados, conservan una salud mental y psicológica debido a que tiene un efecto relajante y desestresante. La disciplina, el respeto al medio ambiente, el compañerismo y ayuda mutua que desarrolla el buzo es notable.

Los docentes de educación física, conocedores de los beneficios que otorga la práctica de buceo deberían incluir en sus sesiones de aprendizaje, en especial en las sesiones de natación, la práctica del buceo con sus estudiantes, principalmente el buceo libre y el buceo con snorkel.

Sugerencias

Fomentar la práctica no empírica del buceo en los distintos lugares de nuestro país, lugares como nuestra Amazonía brindan lugares fantásticos debido a su privilegiada ubicación geográfica de esta zona.

Se debe aprovechar los beneficios que brinda esta actividad subacuática, los buzos mantienen tonificados los músculos, tienen una mejor ventilación y capacidad pulmonar, además que reduce el estrés y aumenta la capacidad de protección y mantenimiento de la naturaleza.

Desarrollar capacitaciones, cursos, seminarios y demás para que los profesores de educación física con total profesionalismo, puedan enseñar el buceo a los estudiantes.

Se sugiere incluir el buceo en las clases del área de Educación Física, para que las instituciones educativas que cuenten con una piscina puedan iniciar la enseñanza- aprendizaje de esta actividad subacuática.

Referencias

- Bucher, W. (2015). *1000 ejercicios y juegos de natación y actividades acuáticas Natación, buceo, natación sincronizada, salvamento, waterpolo, saltos*. Editorial Hispano Europea.
- Jackson, J. (2007). *Atlas mundial buceo Guía ilustrada de las mejores inmersiones* Editorial Juventud.
- Larn, R. y Whistler, R. (1997). *Manual de buceo Deportivo y profesional*. Editorial Omega.
- León, O. (1995). *Natación metodología para su enseñanza*
- Marina de Estados Unidos (2008). *Manual de buceo de la marina de U.S.*
- Miell W. y Braeckle H. (1995). *Natación conocimiento métodos de enseñanza práctica deportiva*.
- Mosston M. y Ashworth S. (1986). *La enseñanza de la educación física – reforma de los estilos de enseñanza*.
- Pridmore, S. (2016). *Bases de buceo Iníciate correctamente en el buceo* Editorial Babelcube Inc.
- Verjano, F. (1999). *El hombre subacuático Manual de fisiología y riesgos del buceo*. Editorial Díaz de Santos.