

El lenguaje no verbal del buceo recreativo. Análisis semiótico y terminológico*

David Alberto Londoño**

Resumen

En la comunicación especializada del buceo recreativo el lenguaje no verbal es un aspecto de vital importancia puesto que cumple con las características de una comunicación especializada, por la especificidad del acto comunicativo y su importancia en la inmersión, donde la seguridad del buzo depende de la claridad, precisión, modo y pertinencia de la transmisión de la información por medio del código no verbal en contexto. La metodología empleada en el trabajo de investigación fue cualitativa, de allí que los elementos utilizados para la recolección de datos están destinados a identificar, ordenar, analizar y clasificar el corpus recolectado, en este caso las unidades conceptuales en el uso normativo del lenguaje no verbal del buceo recreativo entre los miembros de tres escuelas de buceo recreativo, cuyos buzos están certificados por las agencias Professional Association of Scuba Instructors (PADI) y Confédération Mondiales des Activités Subaquatiques (CMAS); y así mismo los manuales de 4 escuelas de buceo recreativo en Medellín, Cartagena y Alemania, certificadas por las anteriores en este estudio. En cuanto al método de análisis, éste respondió a un enfoque onomasiológico.

Fue posible analizar y refrendar que el acto comunicativo en el lenguaje no verbal del buceo, desde la teoría de la terminología, se configura por Unidades Conceptuales Móviles (UCM), las cuales son creadas y asimiladas, en primer lugar, por reflexión didáctico-pragmática por los buzos. Se pudo reconocer que el sistema conceptual se construye por medio de esas UCM *preestablecidas*, según contextos específicos, no normalizadas.

Palabras clave: Terminología, comunicación especializada, buceo recreativo, unidades conceptuales móviles

Cómo citar este artículo: LONDOÑO, David Alberto. El lenguaje no verbal del buceo recreativo. Análisis semiótico y terminológico. *Revista Interamericana de Bibliotecología*. Jul. Dic. 2009, vol. 32, no. 2; p. 253-285.

Artículo recibido: 24 de octubre de 2008. Aprobado: 19 de octubre de 2009.

Abstract

In recreational diving specialized communication, non-verbal language is an important aspect in information exchange; since, non verbal diving language meets the characteristics of a specialized

* Artículo resultado de la tesis de maestría titulada *El lenguaje no verbal del buceo recreativo: análisis semiótico y terminológico* de la Maestría en Lingüística de la Universidad de Antioquia. Medellín, Colombia. Desarrollada en 2005.

** Magister en Lingüística. Docente Institución Universitaria de Envigado, Medellín, Colombia. dalondono@iue.edu.co

communication by means of the specificity of the communicative act and the importance of it in submersion, where diver's security depends on clarity, precision, mode and relevance of the information transmission by means of non verbal code in context.

The methodology used in the research work was qualitative. Therefore, elements applied to the data collection were addressed to identify, determine, put in order, analyze and classify collected corpus, in this case, conceptual units in normative use of recreational diving non verbal language among the members of three recreational diving schools, whose divers are certified by the agencies: Professional Association of Scuba Instructors (PADI) and Confédération Mondiales des Activités Subaquatiques (CMAS); and four diving schools' handbooks in Medellín, Cartagena, and Germany who were certified by some of both agencies. Regarding to its analysis method, this was onomasiological approach.

Finally, it was possible to analyze and ratify that communicative act taken in diving non verbal language, from terminology theory, are compounded by Mobile Conceptual Units (UCM in Spanish), which are created and assimilated them, initially, by means of divers' didactics-pragmatics thought. It was able to be recognized that conceptual system is built by pre-established UCM, according to specific contexts, non-normalized.

Keywords: non-verbal language, specialized communication, recreational diving, harmonization, conceptual mobile units.

How to cite this article: LONDOÑO, David Alberto. Non-verbal language in recreational diving: semiotic and terminological analysis. *Revista Interamericana de Bibliotecología*. Jul.-Dec. 2009, vol. 32, no. 2; p. 253-285.

Introducción

El siguiente trabajo señala los resultados de la investigación El lenguaje no verbal del buceo recreativo: análisis semiótico y terminológico. Parte de la hipótesis de que existe una serie de variaciones dentro del lenguaje no verbal de este deporte, que obedecen a la falta de armonización entre las agencias de certificación, tanto estadounidenses (PADI) como europeas (CMAS), algunas de sus escuelas y, por consiguiente, en las colombianas.

El objetivo general es el análisis y clasificación de las unidades conceptuales móviles (UCM)¹ que presentan variaciones que dan lugar a actos comunicativos específicos erróneos en inmersión. También se encontró la no armonización de las ya existentes por parte de las agencias de certificación, con lo cual surgen fenómenos como la polisemia, la sinonimia, la mala interpretación y la neología.

.....
1. Para esta investigación, se redefine el concepto de unidad conceptual móvil (UCM) como «la relación de correspondencia entre concepto y representación no verbal del movimiento como acto comunicativo primario resultante del sistema epistémico e informacional que se expresa en un sistema semiótico diferente al lingüístico y refrenda los principios de organización cognoscitiva de la información y la comunicación en un campo específico generados dentro de un área de conocimiento, sin necesidad de un segmento lingüístico que lo complete».

El trabajo se desarrolló bajo una concepción cualitativa de investigación. El corpus se conformó por medio de tres instrumentos: a) entrevista estructurada con especialistas, b) filmación de buzos, y c) videos de inmersión en mar abierto filmados por los informantes. Las escuelas de buceo que participaron como fuente de información en Colombia fueron «Orcas» e «Inmersión» en Medellín; «Dolphin Dive School», en Cartagena; y un buzo de una escuela PADI.

El corpus está compuesto por 203 unidades conceptuales móviles primarias, de las cuales, luego del análisis, se determinaron 82 UCM, clasificadas de la siguiente forma:

- a) 36 unidades conceptuales móviles sinónimas.
- b) 6 unidades conceptuales móviles polisémicas.
- c) 10 unidades conceptuales móviles no armonizadas encontradas en la práctica (filmaciones y videos).
- d) 32 unidades conceptuales móviles no armonizadas encontradas en manuales.

La metodología empleada en el trabajo de investigación fue cualitativa, de allí que todos los elementos utilizados para la recolección de datos están destinados a determinar, ordenar, analizar y clasificar el corpus recolectado. En este proceso se emplearon tres elementos que permitieron obtener los datos: entrevista, filmación y videos. En cuanto al método de análisis del corpus, responde a un enfoque onomasiológico, puesto que partió del estudio de las estructuras del buceo como conocimiento especializado a fin de identificar y definir los conceptos pertenecientes a este campo para proceder posteriormente, al establecimiento y análisis de las UCM utilizadas. Además, este método se enmarcó en un análisis cualitativo terminológico, basado en el modelo WIKO (Organización del conocimiento- Información-Comunicación), de Budín [9], en el cual se presenta «la terminología como generatriz del conocimiento».

Finalmente, el resultado del trabajo de investigación es la clasificación de las UCM utilizadas en las escuelas de buceo según el corpus. El registro de la base de datos de las UCM cumple con los 4 campos señalados por el modelo de Oeser [20], además de las características sintácticas, semánticas y pragmáticas presentadas por Grinev [12] en pro de la posible armonización de un lenguaje de especialidad.

I. Estado de la cuestión

I.1 Modelo de los cuatro campos de Wüster

Wüster [30] publicó una amplia tipología del signo sobre la base de sus principios terminológicos. Comenzando con el criterio de Causa/Efecto. Los sintetiza en una

matriz, la cual se estableció como un estándar DIN. Este modelo de alguna forma fue inspirado en los principios de Peirce [23] y utiliza la tipología de semiótica en el sentido de que integra tanto los signos verbales como los no verbales.

Dicha terminología abre el concepto a la perspectiva de la comunicación. De igual forma, aplicada al dominio de la lingüística, implica una apertura de los niveles léxico y sistemático al nivel pragmático. Aunque Wüster [30] sostiene que «only the (verbal) lexical level is relevant to terminology, this approach would be insufficient because signs manifest themselves on various linguistic levels: sentence, utterance and text.» Además, realiza una distinción entre signos representativos y signos de señales. Los primeros intentan nombrar o demostrar; mientras que los otros pretenden obtener una respuesta o acción del compañero comunicativo (Ver **Figura 1**).

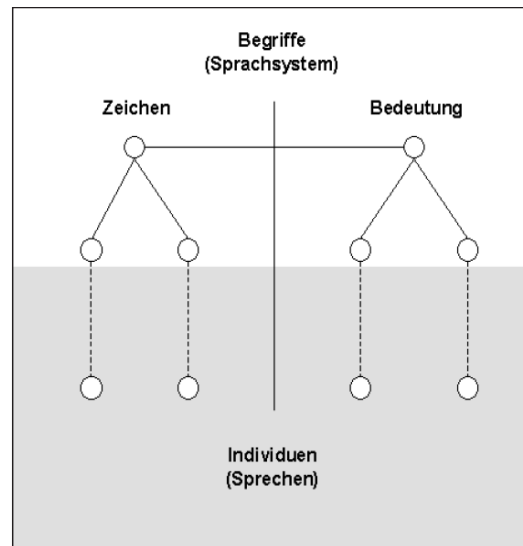


Figura 1. Modelo de los cuatro campos de Wüster.
Fuente: MYKING, J.[18]

A pesar de la importancia histórica de la propuesta de Wüster y la aplicación de su modelo, éste presenta un número de problemas, como la representación icónica de los fenómenos no idénticos, ya que utiliza el término «palabra» para referirse tanto a los fenómenos lingüísticos como a los no lingüísticos.

1.2 Modelo de transformación dinámico de Oeser

Por otro lado, Oeser [20] transformó el modelo de Wüster en un modelo de cambio conceptual. El punto de vista estático y sincrónico puede ser transformado

fácilmente en un modelo dinámico, enfatizando en el aspecto de procedimiento de la formación del concepto, fijación y su transformación. En la transformación dinámica del modelo de Oeser, todas las relaciones estáticas han sido transformadas en procesos, pero se sigue manteniendo su representación icónica y cada una de las partes corresponde a las propuestas Wüsterianas (Ver **Figura 2**).

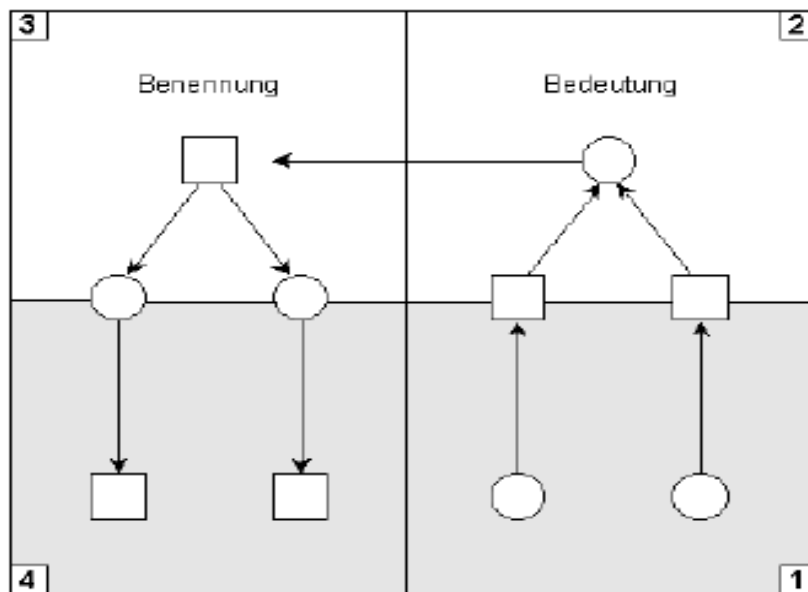


Figura 2. Modelo de transformación dinámica de Oeser
Fuente: MYKING, J. [18]

Según Myking [18] «El propósito del modelo de Oeser es representar una «dinámica de concepto controlado». Esta dinámica expresa un proceso repetitivo y permite revisar la formación del concepto y cambiar las operaciones controladas». Es posible que la consecuencia más importante del modelo de Oeser aplique al trabajo terminológico práctico. De acuerdo con Oeser, el valor del trabajo terminológico no disminuye si la perspectiva estática se reemplaza por una dinámica, pero sí al contrario.

En palabras de Myking [18]

«el modelo muestra que la relación del signo de la formación de conceptos nunca puede ser permanentemente válido. Aunque el punto de vista del modelo es iluminar las dialécticas entre el desarrollo conceptual libre y el congelamiento controlado en términos de los actos normativos como planeación del lenguaje, análisis terminográfico, estandarización, entre otros».

1.3 Modelo del signo operacional

Actualmente, el enfoque semiótico ha llegado a ser tan popular como el sistémico porque ha sido relacionado con la teoría de información y su carácter universal. Es por esto que la semiótica ha adquirido un valor en el análisis de las comunicaciones especializadas no verbales. En 1969, P.V. Veselov [29] introdujo la idea de estudiar las características terminológicas desde el punto de vista semiótico. Sugiere dividir tales características en tres grupos:

- a) semántico, el cual incluye las características que reflejan las relaciones entre significados lexicales de las palabras y combinaciones de palabras que son utilizadas como términos y contenidos de los conceptos correspondientes,
- b) sintáctico, el cual está conectado con los patrones de formación de términos y su productividad, y
- c) pragmático, donde se encuentran las características de un término, las cuales influyen su funcionamiento.

En cuanto a la clasificación de las características sintácticas, semánticas y pragmáticas, Grinev [12] afirma:

«Los requisitos terminológicos como invariación (ausencia de sinonimia y polisemia), correspondencia entre significados lexicales y conceptuales del término (conurrencia de un concepto y el significado terminológico del término correspondiente) y finalmente, consistencia en la clasificación (reflexión en forma terminológica de las características necesarias del concepto), pertenecen a la semántica. Requisitos hacia patrones de la formación de términos (creación o utilización de signos homogéneos para conceptos homogéneos) y la productividad de formas terminológicas (posibilidad de formar términos derivados) pertenecen a la sintáctica.»

Los anteriores requisitos deben verse representados en el lenguaje no verbal del buceo recreativo como comunicación especializada, para poder garantizar que el acto comunicativo sea claro y preciso.

Además, el lenguaje no verbal también debe presentar las características de la conveniencia del uso del término, tales como: brevedad (número de elementos del término no debe exceder el número de características limitadas), exclusividad (ausencia de homónimos) y la traducibilidad (pertenece a la pragmática), ya que, en contraste con el vocabulario general, la forma de un término a menudo refleja las características esenciales del concepto y su lugar en el sistema conceptual, mientras que el objeto denotado por los términos es conectado con actividades especiales [12], formando de esta manera, la terminología de dicha actividad.

Otro paso importante en la elaboración de los aspectos semióticos de la terminología, son:

- 1) relaciones entre los términos,
- 2) relación entre el término como un signo y el concepto correspondiente,
- 3) relación entre el término como un signo y el objeto correspondiente, y,
- 4) relación entre el término como un signo y el usuario de éste.

Se estableció que el primer aspecto, el sintáctico, presupone no sólo la posibilidad de combinación de un término en una secuencia comunicativa lineal, sino también una relación del término dentro de una terminología dada. Los dos aspectos siguientes conectados con la semántica concuerdan con la propiedad terminológica de expresar conceptos y denotar clases de objetos. En contraste con el vocabulario diario y común, la forma de un término a menudo refleja las características esenciales del concepto y su lugar en el sistema del concepto, mientras que los objetos denotados por los términos están conectados con actividades especiales (como investigación científica, producción, etc.). El cuarto tipo de relación terminológica está conectada con la pragmática e incluye el conocimiento del usuario y su pertenencia a un área especializada.

El modelo del signo operacional de Grinev [12] proporciona elementos necesarios para el análisis de las unidades que conforman el código en el lenguaje no verbal del buceo como comunicación especializada; el vínculo semiótica-terminología garantiza el buen funcionamiento de ambas ramas, cuya finalidad es la armonización de un lenguaje no verbal. Por tanto, se han adaptado los modelos anteriores en la siguiente propuesta de armonización del lenguaje no verbal del buceo (Ver **Figura 3**):

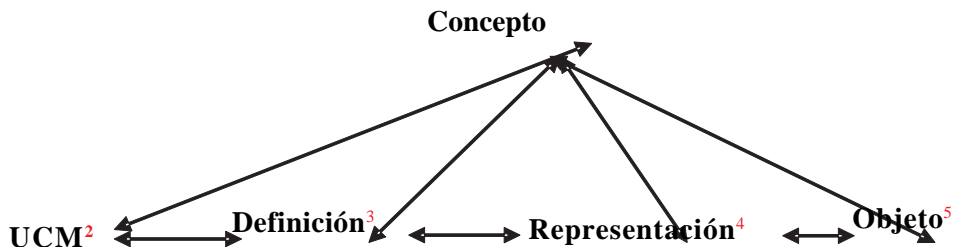


Figura 3. Adaptación del modelo de Oeser [20] y del concepto de evolución de Grinev [12] para la armonización de un lenguaje no verbal dentro de una comunidad especializada

2. Según Rodríguez [26] el término es «la unidad constituida por su concepto y su denominación».
3. Según Rodríguez [26] la definición, en una ficha terminológica, «recopila todas las indicaciones e informaciones referidas al concepto lo cual permite establecer los rasgos semánticos distintivos de dicho concepto»
4. Según Rodríguez [26] la representación mental «vinculada al término es una abstracción, es decir, una generalización basada en las experiencias que hemos ido acumulando en el contacto con la realidad»
5. El objeto se define como «cualquier parte del mundo perceptible o concebible» (ISO/DIS 1087). Estos pueden ser: materiales, inmateriales e imaginados.

Aquí es fundamental la transmisión de información especializada dentro de este código y la integración de la funcionalidad del movimiento en un lenguaje no verbal. Veremos a continuación, el funcionamiento del concepto de gesto y su cambio a gestema dentro de la comunicación motriz.

1.2 Unidad motriz comunicativa

En los deportes psicomotrices que se caracterizan por la ausencia de comunicación práxica, el gesto es elemento prioritario en el desarrollo de la acción de juego, mientras que en los deportes sociomotrices, la acción gestual sólo tiene sentido en función de la situación estratégica, dando origen al concepto de comunicación motriz o práxica.

Según Hernández [14], «El concepto de comunicación motriz está directamente relacionado con el de interacción o relaciones entre los participantes, en aquellas actividades en las que se da de manera simultánea la intervención o participación de varios individuos, al menos dos, los cuales pueden realizar dicha actividad en colaboración, oposición o colaboración /oposición». Así pues, en los deportes de equipo, el tipo de comunicación utilizado es la resultante de una interacción motriz esencial o comunicación motriz.

El concepto de comunicación motriz ha sido analizado por algunos teóricos como Blázquez [3], Rodríguez [27], entre otros. Todos ellos han aportado elementos esenciales como «código de signos», «interacción», «sistema de relaciones» y «objeto motor», los cuales fueron recopilados y complementados por Navarro y Jiménez [19] quienes conceptualizan la comunicación motriz como:

Un sistema de codificación-decodificación motriz que, manifestado a través de acciones motrices, tiende a la consecución de un objetivo motor. Por lo tanto, un sistema dinámico sujeto a cambios propios y derivados de la incertidumbre interna y/o externa, así como de su propia lógica; de codificación-decodificación motriz porque precisamente hace uso de un lenguaje motor; a través de acciones motrices porque lo verbal no es pertinente ni significativo; y que tiende a la consecución de un objetivo motor, porque toda comunicación busca una finalidad, en este particular, motriz.

De la mano con la comunicación motriz, Parlebas [22] estableció dos categorías, las cuales han sido denominadas directa e indirecta, distinguiéndose en la primera, dos nuevas formas denominadas comunicación y contra-comunicación. La comunicación es la cooperación con el compañero, mientras que la contra-comunicación es la oposición al adversario.

Hernández [13] trae el cuadro de la **Figura 4**, donde las categorías y sus características son señaladas dentro del concepto de la motricidad.

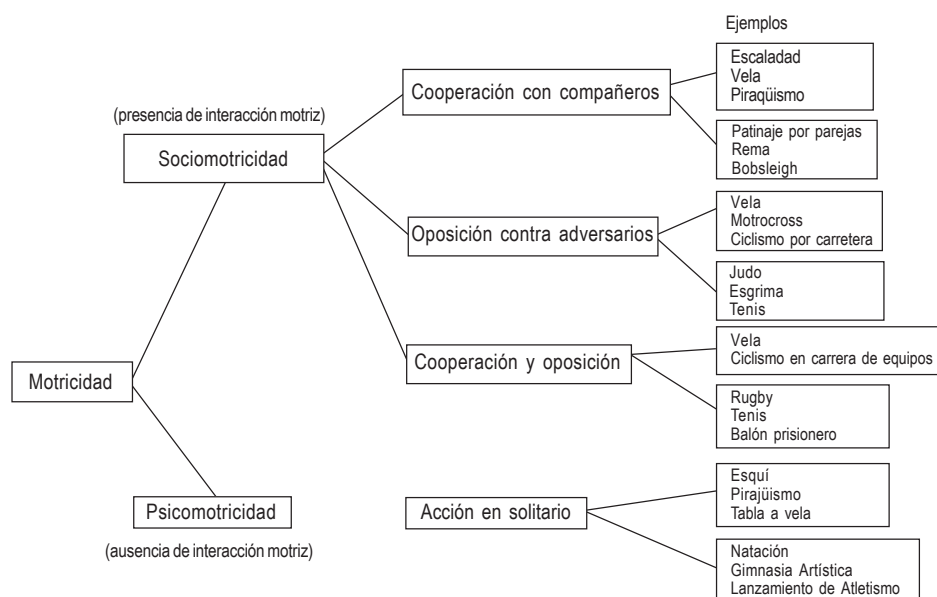


Figura 4. Clasificación de los deportes

Fuente: HERNÁNDEZ, J. [13].

Por otro lado, la comunicación motriz indirecta está dividida en gestemas y praxemas. La primera es la unidad comunicativa gestual que puede ser sustituida por la palabra; en cuanto a la segunda, es todo tipo de comportamiento motor actualizado por los jugadores comprometidos en una acción del juego (un objetivo motor) y realizados por los miembros de un equipo que llevan a cabo una acción colectiva.

Un praxema motor puede ser: un bloqueo en balonmano, un desmarque en fútbol, una finta en polo acuático, o el significado de una arrancada en contraataque; por lo tanto, es un acto que el deportista realiza y genera un resultado sin que por ello se cree un acto comunicativo; mientras que un gestema es, por ejemplo, aquella señalización que hace el jugador para marcar una jugada, y que en la mayoría de los casos se interrelaciona con la completitud lingüística de lo que se desea expresar.

Es claro que dentro de los deportes sociomotrices existe un impulso que motiva a los jugadores a realizar una serie de actividades programadas y preparadas para alcanzar el objetivo del juego, conocido como objetivo motor. Geip [9] lo define como «la intención de la persona en incidir en su motricidad», es decir, poner en juego su motricidad; por consiguiente, la comunicación motriz está regulada por el objetivo motor, y aun más por el objetivo motor interno (restricciones e indicaciones de juego).

Al respecto, Gómez [11] sostiene: «La interacción que existe entre el elemento ejecutor del objetivo (participantes) y del elemento mediador del objetivo (móvil), en relación con la consecución del propio objetivo motor surge el concepto de: las unidades motrices comunicativas (UMC)». Estas UMC tienen su lógica por la interacción de los diferentes elementos que se consideran suficientes y necesarios. ¿Por qué unidades?, ¿por qué motrices?, ¿por qué comunicativas?

Gómez [11] da respuesta a estos tres interrogantes de la siguiente forma:

El término «unidades», porque son los elementos básicos que conforman la esencia de la comunicación sin que se altere la naturaleza de dicha comunicación (...) respecto a lo segundo, son motrices porque la motricidad es condición sine qua non para que tenga significatividad y pertinencia, respondiendo así, a la lógica interna del juego deportivo⁶ (...) son comunicativas porque la unidad de análisis es la propia comunicación motriz. En definitiva, son aquellas acciones motrices más simples que nos delimitan; se trata de comunicación motriz esencial y directa y no de cualquier otra cosa.

El autor propone como ejemplo, de UMC un pase, una interceptación, un desmarque, un lanzamiento, etc., y no un fuera de lugar. Todas las anteriores son unidades, pero existe un rango en el cual se pueden establecer según su forma, ya que si bien en su totalidad están encaminadas al fin último que es el objetivo motor, cada una de ellas, funcionalmente, es diferente y ofrece la siguiente clasificación:

- Las UMC de base o primarias son el pase y, por antítesis, la interceptación.
- Las UMC de transición o secundarias son aquellas que median entre el pase, la interceptación y la consecución del objetivo motor, por ejemplo, ayuda, desmarque, bloqueo, presión, marcaje, etc.
- Las UMC de éxito o terciarias son aquellas que, en última instancia, logran el objetivo motor, y por tanto ofrecen una ventaja sobre el equipo adversario. En este caso, tenemos el lanzamiento al espacio de marca y, por antítesis, la interceptación de este lanzamiento.

De la interacción de estas tres UMC, encaminadas a la consecución del objetivo motor, Gómez [11] proporciona la siguiente figura (Fig. 5), donde plantea que se puede «obtener la lógica intrasistémica que subyace a la comunicación motriz».

6. Según Laban [16] «El movimiento es el traslado de un órgano cualquiera del cuerpo de un punto en el espacio a otro. Pero lo que lo hace ser un puro movimiento es que no necesita de ninguna justificación, se realiza sin una finalidad clara, sin una idea que lo motive, es el puro moverse».

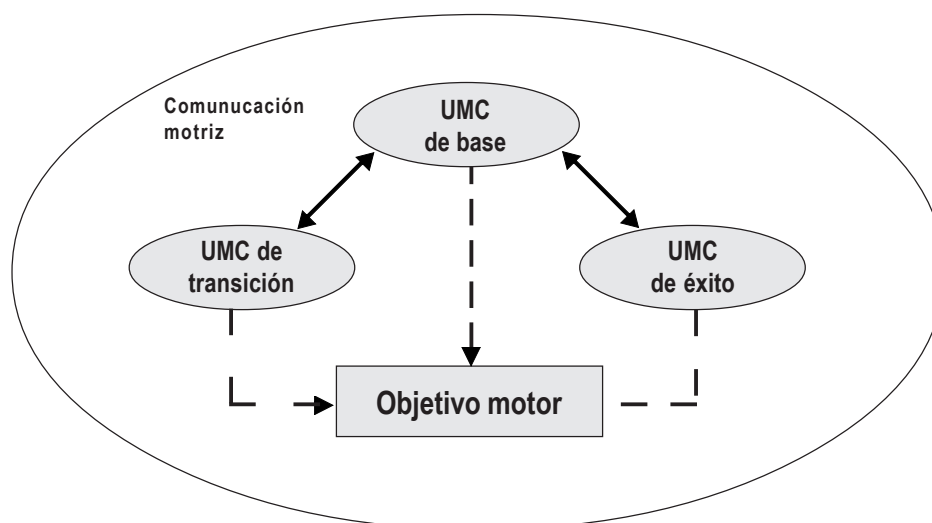


Figura 5. Lógica intrasistémica de la comunicación motriz (UMC)

Fuente: Gómez, A. [11].

El mismo autor [11] explica la **Figura 5** de la siguiente forma: «todas las UMC están relacionadas entre sí y, a su vez, con el objetivo motor que se convierte en referente de las mismas. En efecto, y por ejemplo, cuando se realiza un pase (UMC de base), no se pueden soslayar aspectos como el desmarque del compañero (UMC de transición), con vistas a que éste u otro compañero ejecute un lanzamiento en un futuro inmediato (UMC de éxito), con el objetivo de que el móvil entre en la canasta o en la portería (objetivo motor)».

El objetivo motor es el elemento encargado de agrupar todas y cada una de las unidades motrices comunicativas presentes en un acto, es decir, es necesario un objetivo motor determinado y contextualizado en el juego. Ahora, es claro que si alguno de los jugadores no entiende cuál va a ser su objetivo motor, es factible que desarme todas las unidades motrices comunicativas sin importar si son de base, transición o éxito.

Las UMC cumplen un papel directivo más que comunicativo dentro de los deportes sociomotrices, en sentido lingüístico, puesto que funcionan como referentes espaciales, temporales o accionales en una situación de juego; pero caído el esquema, se pierde la referencia y surge un nuevo objetivo motor interno, donde cualquier acción motriz comunicativa, es decir no verbal, tendría una interpretación ambigua. En otras palabras, las UMC son un elemento importante de interacción y organización deportiva, pero funcionan a un nivel motriz básico más que comunicativo, y su finalidad principal es alcanzar el objetivo motor del juego. Es por esto que al

indagar cómo se establece un acto comunicativo no verbal dentro de una disciplina especializada como la del buceo recreativo, esta clase de unidad no responde adecuadamente a los requerimientos contextuales de la no verbalidad en cuestión.

1.3 Unidad conceptual móvil

En algunos contextos deportivos específicos, la completitud del acto comunicativo se logra con segmentos lingüísticos que acompañan el proceso no verbal, como se señala en el resultado de la investigación «Aplicaciones terminológicas en la Música y el Entrenamiento Deportivo», realizado por Vallejo *et al* [28], la cual se centró en el análisis del modelo de comunicación generado entre las nadadoras sincronizadas y su entrenadora, en el cual el aprendizaje y el perfeccionamiento de los movimientos que se conjugan con la música se controlan en gran medida por medio de la no verbal. Condiciones como la postura, el tacto, el movimiento de los brazos, los dedos, la cabeza, las piernas y el tronco, son esenciales en la realización del performance dirigido por dicho acto comunicativo entre practicantes y entrenadora. Este proceso permitió determinar la unidad conceptual móvil (UCM) como unidad de comunicación no verbal en un campo deportivo donde el movimiento y el gesto se imponen al acto de habla lingüístico.

Vallejo *et al.* [28] definen para su investigación la unidad conceptual móvil como «la representación no verbal del movimiento, es decir, como unidad de referencia primaria de conocimiento específico que se expresa en un sistema semiótico diferente al lingüístico y refrenda los principios de organización cognoscitiva de la información y la comunicación en un campo específico».

Este concepto responde a los parámetros de la unidad terminológica, la cual es entendida como la relación de correspondencia entre concepto y representación, es decir, la unidad primaria de referencia organizacional en un campo específico de conocimiento especializado [4]. Además, hace hincapié en la relevancia del movimiento con sentido comunicativo en la representación de la unidad conceptual, por lo que es denominada como móvil. Es importante destacar que en este caso específico los mensajes pueden ser o no completados con segmentos lingüísticos.

Existen deportes sociomotrices donde el lenguaje especializado preestablecido o aprendido se precisa en la fase de proceso de preparación, pues en los encuentros (independientemente de la lengua o la nacionalidad de los deportistas y de la Escuela o Agencia que los ha certificado) no puede correrse el riesgo de improvisación o imprecisión comunicativa. Se hace imperativa la construcción comunicativa por medio de las unidades conceptuales móviles, pues son el único medio comunicativo eficiente y eficaz. Un ejemplo de ello es el buceo recreativo, donde el lenguaje no verbal especializado es generado a cabalidad por medio de unidades conceptuales móviles, como actos de habla en contexto. En otras

palabras, en el buceo recreativo, a diferencia del nado sincronizado, el acto comunicativo en inmersión no es reforzado por medio verbal, lo cual hace que toda transacción de información se realice sólo por medio del movimiento como conceptualización en dicho lenguaje no verbal⁷. Estos deportes también se diferencian porque la postura corporal y el tacto en el buceo recreativo no son esenciales en el desarrollo del acto comunicativo, puesto que todas las UCM que conforman el lenguaje no verbal de este deporte dependen del concepto conjugado en el movimiento claro, preciso y armónico de brazos, dedos y manos, como movimiento que precisa el acto de habla no verbal, es decir, elemento referencial para la comprensión del concepto representado.

Por tanto, el lenguaje no verbal del buceo recreativo lleva consigo una carga «cognitiva» del área especializada, la cual se adquiere dentro de esta disciplina subacuática de los buzos certificados, antes de las inmersiones, donde cada concepto como unidad conceptual primaria está representado por una UCM, lo cual permite generar los actos de habla necesarios en inmersión; estas unidades son sólo realizables y comprensibles únicamente dentro del contexto de la inmersión, satisfacen una necesidad comunicativa, donde el acto comunicativo desarrollado no se ve afectado por la consecución del objetivo motor, funcionan tanto dentro de la cooperación con los compañeros como en la oposición a los adversarios, siempre y cuando en el lenguaje no verbal del área se comprendan los mensajes preestablecidos necesarios.

Para esta investigación se redefine el concepto de UCM como: «la relación de correspondencia entre concepto y representación no verbal del movimiento como acto comunicativo primario resultante del sistema epistémico e informacional que se expresa en un sistema semiótico diferente al lingüístico y refrenda los principios de organización cognoscitiva de la información y la comunicación en un campo específico generados dentro de un área de conocimiento, sin necesidad de un segmento lingüístico que lo complete». El concepto de unidad conceptual móvil es la posibilidad más clara de analizar y clasificar las unidades conceptuales especializadas del acto comunicativo del buceo recreativo en inmersión porque el lenguaje verbal del buceo recreativo se estructura a partir de la información contenida en los segmentos del movimiento, que conforman «palabras» o «frases» del acto de habla con sentido completo en cada acto comunicativo.

A continuación se presentan algunas UCM en disciplinas que demandan la comunicación no verbal como acto comunicativo óptimo.

.....
7. Es necesario anotar que en otros países, a veces se recurre al tablero o pizarra y se escribe el mensaje o se cuenta con intercomunicadores digitales. Sin embargo, para asegurar la viabilidad comunicativa en cualquier situación sólo se certifica a un buzo que conoce, ha aprendido y sabe utilizar el lenguaje no verbal específico en contexto.

1.3.1 Algunos modelos no verbales comunicativos especializados

Partiendo de la definición de concepto como «unidad de conocimiento» [4] [25] la representación de conceptos por símbolos gráficos [1] [8], y la realización de un acto comunicativo por medio de UCM [28], es posible señalar la existencia de disciplinas donde el movimiento conjuga el concepto y éste es de esencial importancia en la situación específica comunicativa, como por ejemplo en la transmisión de información por medio del telégrafo óptico, la comunicación no verbal militar en zona de guerra y el buceo recreativo en inmersión. Así pues,, es importante ver cómo funcionan estos modelos no verbales comunicativos especializados para crear un puente cognitivo [2] entre el acto comunicativo y su área.

En la actualidad existe un buen número de áreas especializadas en diversos campos de desarrollo como el deporte, la ingeniería, la militancia, etc., donde la comunicación no verbal especializada es el factor principal para alcanzar sus objetivos. En esta parte sólo se señalan brevemente la importancia y el funcionamiento de las unidades conceptuales móviles de diversa índole dentro de tales disciplinas, las cuales comparten dos elementos esenciales: la transmisión de información y la especificidad del concepto. Las disciplinas seleccionadas son la telegrafía óptica y la comunicación no verbal militar, que permiten destacar el valor de la no verbalidad para el análisis en este trabajo.

1.3.1.1 La transmisión de información especializada por medio de la comunicación no verbal militar

El telégrafo óptico, utilizado y masificado con fines militares, es un ejemplo de la importancia de la comunicación precisa, clara y rápida entre las personas que comparten un mismo fin. En un combate, el silencio será el elemento para llegar al bando enemigo sin ser detectado, sobre todo si se espera realizar una emboscada, u otra operación que implique sorpresa.

Por esta razón, los ejércitos y grupos armados han desarrollado un lenguaje no verbal especializado para comunicarse efectivamente mientras están en combate sin recurrir a la parte verbal, compuesto no de gestos, sino de unidades conceptuales especializadas, las cuales se ejecutan por medio del movimiento de los brazos, que hoy se pueden determinar como unidades conceptuales móviles. Véase algunos ejemplos en las **Figuras 6 y 7:**



Figura 6. UMC. 1. Agrupar
Lenguaje No Verbal Militar

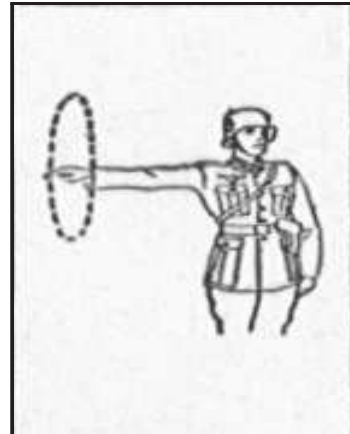


Figura 7. UMC. 2. Avanzar
Lenguaje No Verbal Militar

Fuente: www.wehrmacht.org/forum/viewtopic.php?t=292&start=45&sid=72575c3cfa58da7038e525608f6e28f7

Estas unidades conceptuales móviles presentan la posibilidad de estructurar el acto comunicativo como acto de habla no verbal, donde el movimiento preciso y claro proporciona la totalidad del concepto que el emisor desea transmitir.

1.3.1.2 Buceo Recreativo

El aprendizaje del lenguaje no verbal del buceo recreativo se realiza en superficie por medio de la descripción y definición de conceptos predeterminados, que se refuerzan con representaciones gráficas y videos, donde se estudian las unidades conceptuales móviles adecuadas y el movimiento específico para expresarlas en contexto. Esta relación se refrenda con mayor precisión en el momento de la comunicación real que se desarrolla en la inmersión, cuya única opción es no verbal.

Así, los buzos efectúan un acto comunicativo especializado donde cada una de las unidades conceptuales representa un concepto previamente asignado y un movimiento especificado. Además, el concepto de unidad conceptual móvil, como se define para este trabajo⁸, abre la posibilidad del análisis de actos comunicativos en inmersión, los cuales no pueden ir acompañados de segmentos de lenguaje verbal dadas las condiciones del medio o canal, como se puede observar en el siguiente ejemplo (**Figuras 8 y 9**):

.....
8. Ver redefinición en la nota de pie de página no. 1



Figura 8. UCM. 3. OK (Cerca)

Fuente: <http://www.geocities.com/Yosemite/Geyser/5298/senales1.html>



Figura 9. UCM. 4. OK (Lejos)

Fuente: <http://www.geocities.com/Yosemite/Geyser/5298/senales1.html>

La teoría del signo es aplicable a los aspectos que competen al lenguaje no verbal del buceo analizados anteriormente, dadas sus características tanto funcionales como conceptuales, el cual requiere de elementos que se encuentran por fuera de una comunicación de base lingüística; en otras palabras, se requiere de una base teórica como es el caso de la terminología, que tiene en cuenta los elementos extralingüísticos como parte fundamental de la suma de los actos comunicativos que la constituyen, específicamente en el área de la comunicación especializada no verbal.

El lenguaje no verbal del buceo funciona por medio del entramado cognitivo organizacional de un código terminológico compuesto por UCM, dado que el movimiento realizado como acto de habla es una unidad de conocimiento que conforma el concepto especializado, al igual que en el lenguaje no verbal militar, y el principio de transmisión de información en áreas de especialidad como en la telegrafía óptica, porque el contenido informacional no es transmisible con palabras o frases de código lingüístico.

Además, las UCM cumplen con los requerimientos de brevedad, exclusividad y conceptualización propuestos por Grinev [12], satisfaciendo tanto la terminología como los principios básicos de la semiótica en una base dinámica conceptual controlada, puesto que el buceo es un área específica de conocimiento y su lenguaje no verbal es, por tanto, una comunicación especializada no verbal y móvil.

2. Marco Metodológico

En el plan de trabajo de investigación, es preciso definir la metodología. Esta cuestión, que pudiera parecer un formalismo, en realidad es una de las instancias fundamentales para el desarrollo del trabajo del investigador. La elección de una metodología apropiada determina el correcto abordaje de la problemática planteada. Como afirma Pérez [24] «(...) trazar una estrategia de investigación sin un conocimiento de metodología y del marco conceptual que las engloba nos llevaría a una interpretación y a un análisis de los datos un tanto dudosos e imprecisos».

2.1 Recolección de datos

La metodología fue cualitativa, puesto que todos los elementos utilizados para la recolección de datos están destinados a recolectar, ordenar, clasificar, analizar y armonizar el corpus recolectado. En la recolección se emplearon tres elementos que permitieron obtener los datos.

2.1.1 Entrevista

En este caso, la entrevista cumple con la clasificación de estructurada, pues se desarrolló por medio de una secuencia prefijada de preguntas relacionadas con los tópicos relevantes para la investigación, las cuales se realizaron de forma abierta.⁹

La entrevista tuvo como objetivo primordial dar luces a la investigación sobre qué es lo que pasa en el buceo recreativo, señalando así mismo, qué contradicciones hay entre los aspectos teóricos del lenguaje no verbal del buceo recreativo y su práctica, además de las posibles contradicciones entre los especialistas sean conceptuales o prácticas.

Los informantes fueron ocho buzos certificados por CMAS y PADI (siete colombianos y un alemán), cuatro de ellos fueron entrevistados y los buzos fueron filmados durante los entrenamientos y mar abierto. La Escuela de Buceo recreativo ORCAS fue representada por cuatro miembros, Dolphin Dive School (DDS) por 2, e Inmersión con uno.

El criterio de selección de los informantes fue: a) haber sido certificado por alguna de las dos agencias mencionadas anteriormente, b) haber tenido por lo menos dos salidas a mar abierto, c) conocer el código de signos de su agencia de certificación; y, d) haber pasado el examen realizado por las agencias tanto en lo teórico como en sus habilidades físicas. Se buscó con estos requisitos estar seguros de que todos los miembros que conformaron la muestra fueran aptos para desarrollar la investigación; es decir, que fueran buzos experimentados y que gozaran de buena salud visual y de coordinación psicomotriz.

Después de la grabación de las entrevistas, las respuestas fueron digitalizadas para facilitar así su manipulación como anexo. La sinonimia y la creación de códigos pre-establecidos antes de cada inmersión, que, entre otras posibilidades, pueden ser las generadoras de variaciones dentro del lenguaje no verbal del buceo, fueron dos de los resultados que arrojó esta primera estrategia

9. El formato de la entrevista se encuentra como anexo (ver anexo C).

2.1.2 Filmación

Se filmaron dos momentos:

El primero fue la interacción de los buzos, tanto cuando adquieren el lenguaje no verbal del buceo recreativo en clase, como cuando lo ponen en práctica, es decir, en inmersión. Su objetivo fue identificar si el código de UCM es equivalente al preestablecido, o por el contrario, aparecen nuevos signos por fuera del código.

Este espacio nos permitió también recoger la primera parte del corpus, el cual consideró las UCM no armonizadas, por ambas agencias, pues se cotejaron las utilizadas por los informantes en inmersión con las definidas por las agencias de certificación, quedando claro que entre ellas mismas se presentan diferencias.

Esta filmación se realizó durante varias prácticas del segundo semestre del año 2004, en la piscina de la Universidad de Antioquia, sitio de entrenamiento de la escuela de buceo ORCAS. Fue segmentada para su análisis en signos no verbales y se obtuvo un total de 67 UCM comparables y legibles que, según Godino [10], pueden ser denominadas unidades de análisis.

El segundo momento es la puesta en escena de algunos actos comunicativos preestablecidos del lenguaje no verbal del buceo recreativo en inmersión. En otras palabras, los buzos sostuvieron una conversación con un tema preestablecido antes de la inmersión. Aquí, se evaluaron las UCM que utilizan y si eran consecuentes con lo expresado.

Aunque los temas habían sido preestablecidos, la respuesta y/o repuestas obtenidas no estaban dentro de algún tipo de guión; por tanto, no fueron completamente manipuladas o dirigidas. De esta forma, se obtuvo parte de la segunda y la tercera secciones del corpus, puesto que el resto de las unidades conceptuales móviles fueron extraídas del siguiente elemento.

2.1.3 Videos

También se utilizaron como elemento de recolección de datos, los videos filmados por los informantes en mar abierto; en algunos segmentos se puede apreciar el uso de las unidades conceptuales móviles en el proceso de retroalimentación (antes de la inmersión) y en la inmersión. En total fueron cinco videos.

2.2 Descripción del corpus

El corpus está compuesto por 203 UCM, de las cuales se utilizaron 82, clasificadas así:

- a) 36 unidades conceptuales móviles sinónimas. Hay 3 clasificaciones: internas, externas y justificadas. Las unidades conceptuales móviles sinónimas internas

son las que están presentes en un manual, comparten el mismo concepto, pero se realizan de forma diferente (10 unidades); las unidades conceptuales móviles sinónimas externas son aquellas que se pueden encontrar en ambos manuales, tienen el mismo concepto, pero se realizan de forma distinta (22 unidades). Finalmente, las unidades conceptuales móviles sinónimas justificadas son aquellas que, aunque representan un mismo concepto, por su uso específico, son necesarias dentro del lenguaje no verbal del buceo (4 unidades).

- b) 6 unidades conceptuales móviles polisémicas: son unidades que aparecen presentes en un manual y en el otro no, generando ambigüedad.
- c) 10 unidades conceptuales móviles no armonizadas encontradas en la práctica: son aquellas que fueron creadas para solucionar un problema de comunicación en inmersión y por su valor siguen siendo utilizadas en otras inmersiones.
- d) Treinta y dos unidades conceptuales móviles no armonizadas: son unidades que figuran en el manual de una escuela de buceo certificada por CMAS (26 unidades) o PADI (6 unidades), y en los otros manuales no se encuentran.

Los manuales de PADI¹⁰ (Professional Association of Diving Instructors) y CMAS¹¹ (Confederation Mondiale des Activites Subaquatiques) son los instrumentos utilizados por los instructores a la hora de realizar la explicación del lenguaje no verbal del buceo. Están en formato impreso y traen el mensaje preestablecido para cada uno de los signos no verbales.

El manual PADI, también llamado «Open Water Manual», está compuesto por 83 señales no verbales, las cuales se dividen en tres secciones: a) uso general, b) alfabeto y c) vida marina. Las unidades no verbales de uso general son 38 y no aparecen las unidades conceptuales móviles para cada uno de los mensajes preestablecidos, pero sí una explicación verbal de cómo realizarlos. En cuanto a las del alfabeto son 26, uno para cada letra exceptuando la «ñ». A la vida marina se le han asignado 29 unidades conceptuales móviles para referenciar con cada una de ellas a un animal determinado.

-
- 10. PADI es la organización más grande del mundo en lo que a Buceo Recreativo se refiere. Fue fundada en California (Estados Unidos de Norteamérica), donde tiene su oficina matriz. Así mismo cuenta con oficinas alrededor del mundo divididas en PADI Américas, PADI Asia Pacifico, PADI Canadá, PADI Europa Ltd., PADI Reino Unido International Ltd., PADI Japón y PADI Países Nórdicos. Es una asociación en la que sus socios son empresas, instituciones, universidades, snorkelers, buceadores, instructores y personas dedicadas netamente a la industria y a la salud del buceo. Ésta expide más de 650.000 certificaciones anuales, habiendo aproximadamente más de 5.000.000 de buceadores en todo el mundo con certificación PADI. Cerca del 90 % de los buzos deportivos mundiales son buzos certificados PADI. Cuenta con más de 4.300 centros PADI, entre PADI Dive Centers y PADI Resorts, en 175 países en que opera.
 - 11. La Confederación Mundial de Actividades Subacuáticas o CMAS es una organización internacional que nace en 1959 de la mano del mítico Comandante Cousteau, y agrupa en la actualidad a 183 federaciones y organismos deportivos de todo el mundo. En su página se detalla su historia y las funciones que realiza cada uno sus comités. Se puede consultar los títulos de buceo, sus equivalencias con los títulos de otras organizaciones, los calendarios de las competiciones internacionales y los premios que anualmente concede al proyecto de carácter medioambiental más interesante llevado a cabo por alguno de sus miembros. Mucha de la documentación se puede descargar en formato pdf. La página está mayoritariamente en español, aun cuando algunos enlaces todavía aparecen en francés.

El manual CMAS está compuesto por 83 unidades conceptuales móviles, las cuales incluyen 3 señales internacionales visuales, utilizadas para la localización y determinación de la inmersión, y 8 señales audibles, producidas por medio de un pito o un golpe. Las 72 unidades restantes están divididas en dos secciones, principalmente inmersión diurna y nocturna.

2.3. Método de análisis del corpus

En cuanto al método de análisis del corpus, responde a un enfoque onomasiológico, puesto que partió del estudio de las estructuras del buceo como conocimiento especializado, a fin de identificar y definir los conceptos pertenecientes a este campo para proceder al establecimiento y análisis de las UCM utilizadas. Además, este método se enmarcó en un análisis cualitativo terminológico, basado en el modelo WIKO (Organización del conocimiento-Información-Comunicación), de Budin [4] donde aparece «la terminología como generatriz del conocimiento».

El primer paso es identificar los conceptos expresados y los términos que los designan, por consiguiente, se presenta un primer paso de identificación de las unidades conceptuales, donde la recolección, ordenación y sobretodo la clasificación de las UCM. Se continúa con el análisis contextual de las UCM clasificadas, donde se les asigna un contexto [5] para reconocerlas dentro de los posibles actos comunicativos. Después, se analiza la creación neológica de las UCM presentes en la clasificación para su posterior armonización. Este es precisamente el último paso, donde las 83 UCM analizadas son armonizadas dentro de las cuatro categorías seleccionadas. Véase la respectiva ampliación de cada una de ellas.

2.3.1 La identificación de las unidades conceptuales

En este paso se realiza la identificación de las UCM propias de la comunicación no verbal del buceo en inmersión. Aquí se considero posible y pertinente el empleo de la clasificación de tales unidades tomando como derrotero la división propuesta por Meo-Zilio y Mejía (1980) en tanto a la posible segmentación de unidades: *inanimado* (los lugares y las cosas), *animado no humano* (los animales), *yhumano* (acciones y personas)¹².

A continuación las UCM registradas se situaron en dos niveles comunicativos: conceptual y funcional. El primer nivel comprende aquellas que por su forma o significado denominan las realidades específicas del buceo es decir, especializadas, por ejemplo, ver **Figura 10**:

12. Meo-Zilio y Mejía [17] proponen el término género, el cual no considero pertinente para la clasificación de las unidades. Éste, argumenta que «aunque dentro del lenguaje gestual no se puede hablar de género gramatical en el sentido que para nuestras lenguas es tradicional (masculino/femenino/neutro), con todo, en algunas comunidades hispanófonas hallamos, aunque sea embrionaria y fragmentariamente, un tipo de oposición por género que funciona sistemáticamente en ciertos idiomas, vale decir la oposición entre género inanimado (las cosas)/género animado no humano (los animales)/género humano».

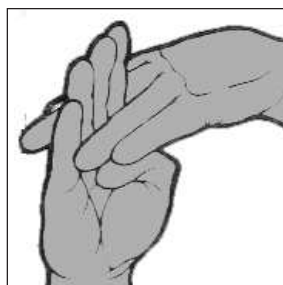


Figura 10. UCM 5. Tiburón

Fuente: <http://www.geocities.com/Yosemite/Geyser/5298/senales3.html>

En cuanto al nivel funcional, comprende las UCM que se alejan del lenguaje no verbal de especialidad del buceo, pero que ayudan a complementar las unidades especializadas (Ver Figura 11).

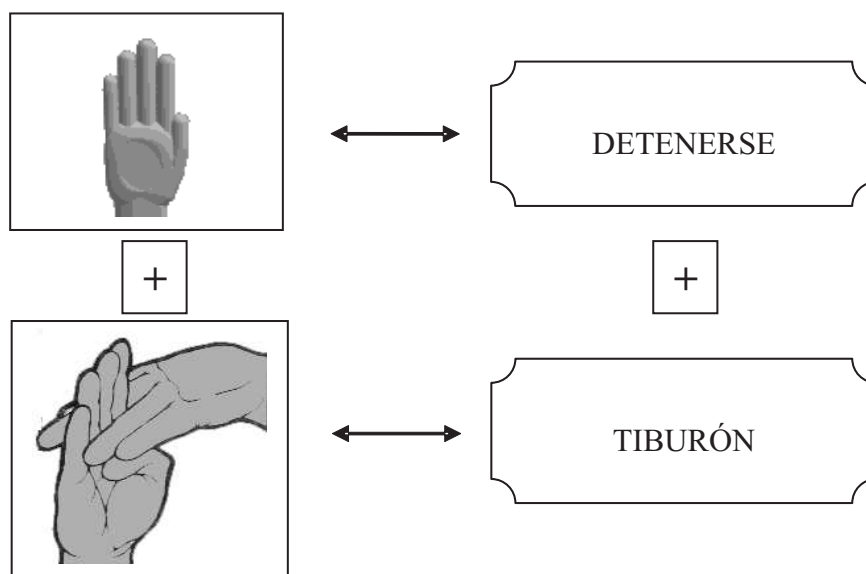


Figura 11. UCM 6. Detenerse que hay un tiburón

Fuente: <http://www.geocities.com/Yosemite/Geyser/5298/senales3.html>

2.3.2 Análisis contextual

La identificación de las UCM no fue suficiente; fue necesario incorporarles algún contenido conceptual, con el propósito de reconocerlas en cada una de las diversas situaciones de comunicación que pudieran presentarse.

La UCM de la comunicación no verbal del buceo es la denominación de un concepto propio de tal especialidad, pues pertenece exclusivamente al buceo en inmersión y tiene un uso particular en dicha área. Estas unidades no sólo designan los conceptos básicos de la especialidad (unidades conceptuales), sino también sus propios modos de expresión, que se apartan de las formas usuales de expresión de los lenguajes no verbales (unidad funcional).

En la segmentación de las UCM se tuvo en cuenta la relación de algunas unidades que al utilizarse lógicamente e intencionalmente con otras que alteraban su fuerza ilocutiva inicial de tal unidad; a esto se le denominó determinante/determinado, ya que sólo el determinante que aporta una precisión fundamental al determinado puede formar parte de la unidad conceptual. Hubo dos tipos de determinantes: accidental y esencial. Los determinantes accidentales fueron aquellos que no modificaron el sentido del determinado y que, en todo caso, le aportaron modificaciones de circunstancia, por ejemplo, ver

Figura 12:

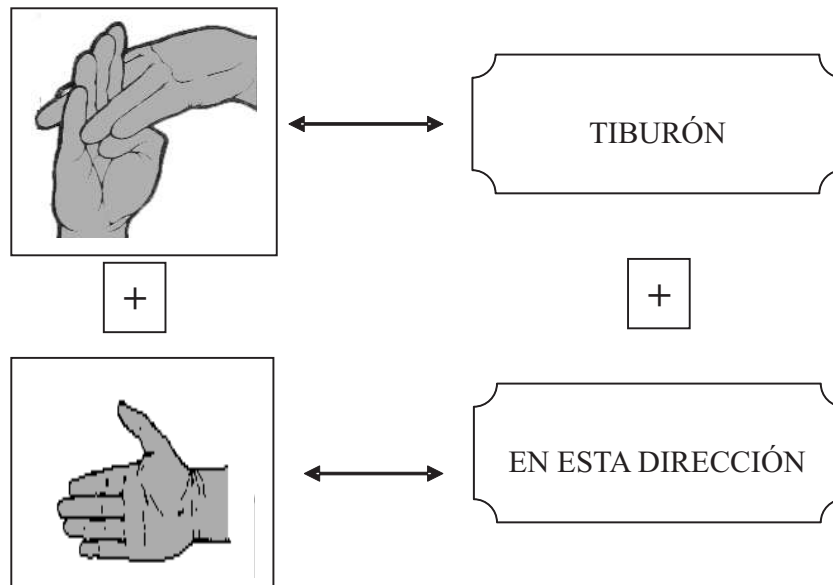


Figura 12. UMC 7. Tiburón en esta dirección.

Fuente: <http://www.geocities.com/Yosemite/Geyser/5298/senales3.html>

En cuanto a los determinantes esenciales ocurre lo contrario. El determinante modifica la naturaleza del determinado o supone una relación tan estrecha con él que cuando se suprime cambia el sentido del determinado, por ejemplo, ver **Figura 13:**

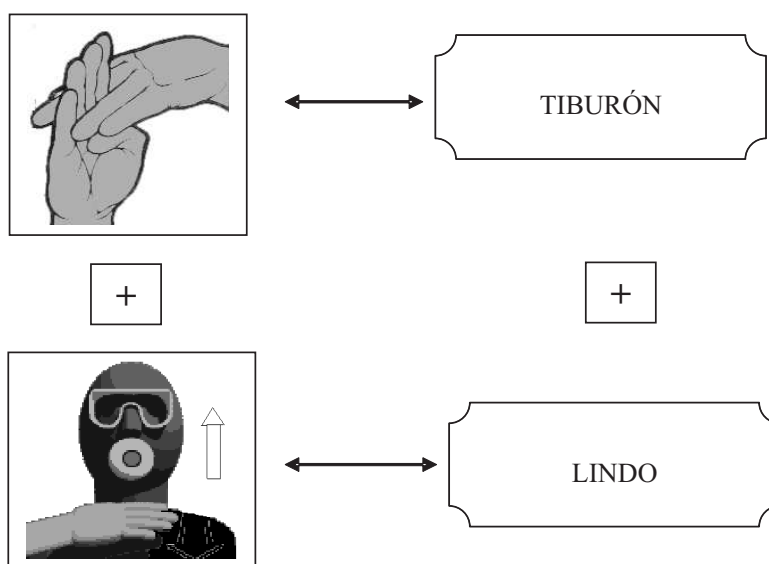


Figura 13. UMC 8. Tiburón Lindo

Fuente: <http://www.geocities.com/Yosemite/Geyser/5298/senales3.html>

El objetivo del análisis conceptual consistió en determinar el concepto que cubre la unidad conceptual por medio de la identificación de los rasgos semánticos transmitidos por el contexto. Como consecuencia, este análisis permitió la confirmación de la pertenencia del término a la especialidad y el reconocimiento de los sinónimos.

En cada unidad conceptual móvil hubo un contenido conceptual suficiente que justificara la pertenencia de tal unidad al concepto. Para definir este contenido conceptual, se reconocieron en el contexto los elementos reveladores del concepto, que fueron llamados descriptores. Cabe mencionar que los descriptores más significativos son aquellos que expresan la naturaleza, el fin, la materia y la causa de un objeto.

2.3.3 La creación neológica

Al realizar el análisis terminológico de las UCM, apareció el fenómeno de los neologismos, formado por parte de los usuarios de la comunicación no verbal del buceo. Es importante recordar que la creación de un neologismo no verbal se justifica solamente cuando se ha comprobado que en tal lenguaje de referencia no existe la denominación que se busca. Por tanto, se separaron en dos grupos: UCM armonizadas y no armonizadas. Es decir, hubo unidades conceptuales móviles creadas innecesariamente por desconocimiento de su existencia, y, en otros casos, no existía en ninguno de los dos manuales de referencia una UCM para denominar tal concepto.

La creación neológica de UCM dentro de una comunidad especializada permite la aparición de fenómenos lingüísticos como la polisemia y la sinonimia, maximizando la posibilidad de un error comunicativo o una interpretación errada del mensaje transmitido.

Como se observa a continuación, en el buceo existen cuatro UCM para referenciar el concepto «Estoy bien» (ver **Figura 14**), cada una con sus especificaciones y características lo que crea una situación sinonímica dentro del lenguaje de especialidad, fenómeno que en una situación comunicativa de alto grado de peligro afectaría el nivel de comprensión.

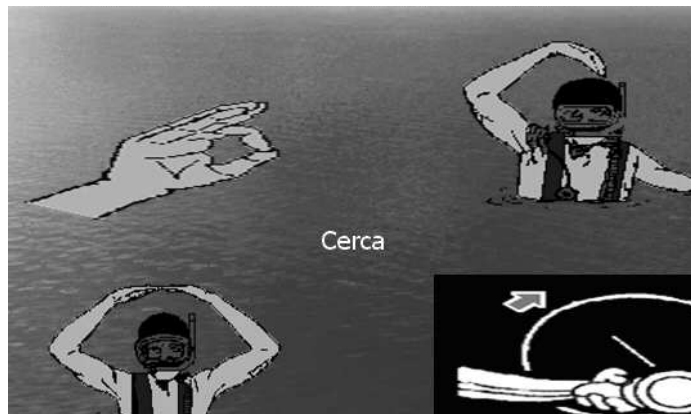


Figura 14. UCM 9 Estoy Bien

Por otro lado, se da ambigüedad entre algunas unidades conceptuales móviles, como se señala en la UCM 10 (**Figura 15**), o sea polisemia, afectando seriamente la calidad y cantidad de la comunicación no verbal del buceo.



Figura 15. UCM 10 Ascender

2.3.4 Armonización

La armonización¹³ de las UCM de la comunicación no verbal del buceo permite reducir el margen de arbitrariedad que es peligroso cuando se trata de intervenir en el uso. Se tuvieron en cuenta dos conceptos fundamentales para la armonización: el concepto y el término. Esta necesidad de contacto con el uso obliga a hacer registros de unidades conceptuales móviles de situación concreta de empleo en contextos comunicativos no verbales.

Con base en el modelo de Oeser [20], todas las unidades conceptuales móviles no armonizadas encontradas en el corpus fueron evaluadas dentro de los parámetros propuestos para reconocer el vínculo UCM-término.

Una UCM sería evaluada bajo este modelo de la siguiente forma (ver **Figura 16**):



Figura 16. Ejemplo de la adaptación del modelo de Oeser [20] y del concepto de evolución de Grinev [12] de la UCM «Nadar»

La identificación del concepto se logra en una especie de fotografía mental en la cual el término y el concepto están relacionados y clasificados, ya que al depender exclusivamente de la definición, se corre el riesgo de dejar de lado los cambios

13. Según Rodríguez [27], la armonización es el proceso que se realiza entre expertos de un área con el fin de consagrar y unificar determinados usos terminológicos.

semánticos que se dan constantemente en el uso de las UMC. Además, la identificación del esquema mental del concepto permite que en las diversas comunicaciones se puedan asociar las denominaciones verbal-no verbal.

Las UCM no armonizadas fueron clasificadas y analizadas en tres categorías diferentes, las cuales se diseñaron a partir del desconocimiento de las UCM que tenga el buzo o el grupo de buzos. Tales variaciones se encuadran en tres causales como son:

- a) Error¹⁴: el buzo gestualiza erróneamente la unidad conceptual móvil.
- b) Equivocación¹⁵: el buzo confunde la unidad conceptual móvil (sea el término o el objeto)
- c) Creación: el buzo crea una unidad conceptual móvil no estándar. Es importante tener en cuenta que tal unidad conceptual móvil puede ser válida para esa inmersión, pero no por esto hace parte del lenguaje no verbal del buceo recreativo o de una posible armonización.

2.3.5. Tabla de métodos de análisis del corpus

En la siguiente tabla (Tabla 1) se pueden visualizar los métodos de análisis utilizados en el corpus de la investigación.

MÉTODODEANÁLISISDEL CORPUS				
La identificación de las unidades conceptuales	Clasificación de las UCM: inanimado (las cosas), animado no humano (los animales) y humano.			
	NIVELES DE COMUNICACIÓN			
	<table border="1" style="width: 100%;"> <tr> <th style="width: 50%; text-align: center;">Conceptual</th> <th style="width: 50%; text-align: center;">Funcional</th> </tr> <tr> <td>Denominan realidad dentro del área de especialidad.</td> <td>Se alejan del lenguaje no verbal de especialidad del buceo, pero ayudan a complementar las unidades especializadas.</td> </tr> </table>	Conceptual	Funcional	Denominan realidad dentro del área de especialidad.
Conceptual	Funcional			
Denominan realidad dentro del área de especialidad.	Se alejan del lenguaje no verbal de especialidad del buceo, pero ayudan a complementar las unidades especializadas.			
Análisis contextual	Reconocimiento en cada una de las diversas situaciones de comunicación (CONTEXTO)			
	En la segmentación de las unidades conceptuales móviles se tuvieron en cuenta la relación de algunas unidades que, al utilizarse lógicamente e intencionalmente con otras, alteraban la fuerza ilocutiva inicial de tal unidad; a esto se le denominó determinante/determinado.			

14. El error se da de forma inconsciente y no nos percatamos de lo que hacemos hasta que vemos el resultado.

15. Se da de forma consciente y creemos que nuestro acto está bien hasta que vemos su mal resultado.

Análisis contextual	Determinante accidental	Determinante esencial
	No modificaron el sentido del determinado y, en todo caso le aportaron modificaciones de circunstancia.	Modifica la naturaleza del determinado, o supone una relación tan estrecha con él que cuando se suprime cambia el sentido del determinado.
La creación neológica	La creación neológica de unidades conceptuales móviles dentro de una comunidad especializada, permitió la aparición de la sinonimia y la polisemia dentro de la comunicación no verbal del buceo, maximizando la posibilidad de un error comunicativo o una variación del mensaje transmitido, la cual es regulada a través de un proceso de armonización.	
	Sinonimia	Polisemia
	Dos o más UCM diferentes para designar un mismo concepto.	Una UCM que designa dos o más significados.
Armonización	Registros de unidades conceptuales móviles de situación concreta de empleo, en contextos comunicativos no verbales. Ver propuesta:	
	<p style="text-align: center;">Unidad Conceptual Móvil</p> <pre> graph TD UC[Unidad Conceptual Móvil] T[Término] D[Definición] R[Representación] O[Objeto] T --> UC D --> UC R --> UC O --> UC T <--> D R <--> O </pre>	
	La identificación del concepto se logra a través de una especie de fotografía mental en la cual el término y el concepto están relacionados y clasificados, ya que al depender exclusivamente de la definición, se corre el riesgo de dejar de lado los cambios semánticos que se dan constantemente en el uso de las unidades conceptuales móviles en la comunicación no verbal del buceo. Además, la identificación del esquema mental del concepto permite que en las diversas comunicaciones se puedan asociar las denominaciones verbal-no verbal	
	Tipos de variaciones encontradas en el proceso de armonización de las UCM	
	Error	El buzo gestualiza erróneamente la unidad conceptual móvil
	Equivocación	El buzo confunde la unidad conceptual móvil (sea el significante o el significado).
Creación	El buzo crea una unidad conceptual móvil no estándar.	

Tabla 1. Método de análisis del corpus

2.3.6 Evidencia del proceso de análisis y clasificación

El producto del trabajo de investigación es la clasificación terminológica de las UCM más utilizadas por los buzos en las agencias de Medellín según el corpus. Cada una de las seleccionadas contiene los aspectos que señala el ejemplo (ver **Figura 17**):



Figura 17. Ejemplo de la adaptación del modelo de Oeser [20] y del concepto de evolución de Grinev [12] de la UCM «Alto»

Las UMC presentadas son aquellas que fueron clasificadas como generadoras de sinonimia y polisemia en primer lugar, y aquellas que no estaban armonizadas por ambas agencias. A la primera clasificación se les denominó Unidades Conceptuales Móviles Sinónimas Polisémicas Armonizadas (ver **Figura 18**), y, a la segunda, Unidades Conceptuales Móviles de CMAS y PADI Armonizadas (ver **Figura 19**):



Figura 18. Unidades Conceptuales Móviles Sinónimas Polisémicas Armonizadas

Las UCM sinónimas y polisémicas armonizadas fueron 15 en total, divididas en las siguientes categorías: animadas humanas (11 UCM), animadas no humanas (2 UCM) e inanimadas (2 UCM).



Figura 19. Unidades Conceptuales Móviles de CMAS y PADI Armonizadas

En cuanto a las UCM de CMAS y PADI, se encontraron 31, que fueron clasificadas en las siguientes categorías: animadas humanas (16 UCM), animadas no humanas (10 UCM), e inanimadas (5 UCM).

3. Conclusiones

En esta investigación fue posible analizar y reafirmar que el acto comunicativo por medio del lenguaje no verbal del buceo, desde la teoría de la terminología, se configura por UCM, redefinidas para este trabajo, las cuales son creadas y asimiladas, en primer lugar, por reflexión didáctico-pragmática por los buzos. Se pudo reconocer que el sistema conceptual se construye por medio de esas UCM *preestablecidas*, según contextos específicos, no necesariamente normalizadas.

Cuando la conceptualización de uso del lenguaje no verbal del buceo recreativo no cumple con las demandas requeridas en una inmersión determinada, el grupo de buzos crea una UCM para cada posible situación comunicativa, la cual genera variaciones semióticas en el código estándar de cada agencia de certificación, lo que ocasiona el surgimiento de unidades conceptuales móviles «situacionales», las cuales sólo cumplen una función comunicativa dentro de tal inmersión. Se constató que el buceo recreativo lleva consigo una carga «cognitiva» del área especializada, que se adquiere por los buzos certificados antes de las inmersiones, donde cada concepto como unidad conceptual está representado por una unidad

conceptual móvil específica, que permite los actos de habla necesarios en inmersión; por tanto, son realizables y comprensibles únicamente dentro del contexto de la inmersión. Tales UMC satisfacen una necesidad comunicativa, donde el acto comunicativo desarrollado no se ve afectado por la consecución del objetivo motor. Funcionan tanto dentro de la cooperación con los compañeros como en la oposición a los adversarios, siempre y cuando en el lenguaje no verbal del área se comprendan los mensajes preestablecidos necesarios. En cuanto a las unidades motrices comunicativas, aunque presentes en el buceo recreativo, su papel no es comunicativo, pues su meta principal es alcanzar el objetivo motor, por tanto los referentes son tácticos en función de las acciones deportivas en sí mismas y no dependen de las necesidades u objetivos comunicativos generados en inmersión.

Se verificó que los manuales de las escuelas de buceo recreativo certificadas por ambas agencias presentan sinonimia y polisemia, fenómeno que dentro de una comunicación especializada no verbal es causa de interpretaciones erradas. La sinonimia y la polisemia son el producto de la baja regulación por parte de las entidades encargadas del área del buceo.

Así pues, la falta de homologación en los manuales de las agencias de certificación, tanto americana como europea, es un elemento importante en la producción de variaciones, porque crea polisemia y sinonimia en los actos comunicativos, poniendo en peligro a los buzos. A esto se suma, el comportamiento de las escuelas de buceo cuando no siguen estrictamente los parámetros ya establecidos por tales agencias, en cuanto al lenguaje no verbal de este deporte.

La sintaxis del lenguaje no verbal del buceo recreativo está implícitamente conectada con el concepto (nivel conceptual), y de manera explícita con la sintaxis del lenguaje verbal del receptor de la frase (nivel de expresión). Además, dentro de las unidades conceptuales móviles del lenguaje no verbal del buceo recreativo, predominan dos pronombres personales: yo y tú, por tratarse de actos comunicativos directos. Los pronombres restantes son utilizados dentro de la comunicación, pero es necesaria más de una UMC.

Finalmente, el modelo del signo operacional de Grinev [12] proporciona elementos necesarios para el análisis de las unidades conceptuales que conforman el código en el lenguaje no verbal del buceo como comunicación especializada; el vínculo semiótica-terminología garantiza el buen funcionamiento de ambas ramas, cuya finalidad es la armonización de dicho lenguaje no verbal. Los elementos anteriores son incluidos en el modelo dinámico conceptual controlado de Oeser [20], que rescata la evolución del signo y sigue los planteamientos terminológicos demandados por Wuster [30] y Galinski & Picht [8], formando así el modelo armonizador adecuado para las UCM del lenguaje no verbal del buceo.

4. Recomendaciones

- Proponer a los directores de las escuelas de buceo recreativo en Colombia, la implementación de un curso de lenguaje no verbal de buceo recreativo, a partir de la armonización de las unidades conceptuales móviles presentes en los actos comunicativos realizados en inmersión, consignados en los manuales de aprendizaje lo cual deberá ser requisito fundamental en la certificación de los buzos tanto de PADI como de CMAS.
- Proponer a las autoridades deportivas competentes la creación de un ente regulador del lenguaje no verbal del buceo recreativo, el cual estará a cargo de la normalización de las unidades conceptuales móviles armonizadas a partir de esta investigación.
- Desarrollar otras investigaciones en este campo, que permitan profundizar en el tema y llegar a una sistematización aun más amplia de las diversas modalidades de lenguaje no verbal en el deporte.

5. Bibliografía

1. ARNTZ, R; Picht, H. *Einführung in die Terminologiearbeit*. Hildesheim: George Olms Verlag, 1989.
2. AUSUBEL, D. *The psychology of meaningful verbal learning*. New York: Grune & Stratton, 1996.
3. BLAZQUEZ, D. *Iniciación a los deportes de equipo*. Barcelona: Martinez Roca. 1986.
4. BUDIN, G. *Wissensorganisation und terminologie: die Komplexität und Dynamik wissenschaftlicher Informations – und Kommunikationsprozesse*. Tübingen : Narr Verlag, 1996. p. 126-127.
5. _____. *Investigating concepts of cultural studies. TKE Terminology Knowledge Engineering*. Vienna: TermNet, 1999.
6. BUDIN, G; OESER, E. Controlled conceptual *dynamics*: from ordinary language to scientific terminology- and back. *Terminology Science and Research*, 1995, vol. 6, no. 2.
7. CONFÉDÉRATION MODIALE DES ACTIVITÉS SUBAQUATIQUES (CMAS). *CMAS MANUAL*. Rome: *World Underwater Federation*, 1998.

8. GALINSKI, C; PICHT, H. Graphic and other semiotic forms of knowledge representation in terminology management. In: WRIGHT, S.E. & BUDIN, G. (compilers) *Handbook of Terminology Management*. Vol. 1. Amsterdam/Philadelphia: John Benjamins, 1996. p. 42-61.
9. GEIP. *La iniciación a los deportes desde su estructura y dinámica: aplicación a la educación física escolar y al entrenamiento deportivo*. Barcelona: INDE, 2000. p.178-179.
10. GODINO, J. D. *Análisis semiótico y didáctico de procesos de instrucción matemática*. Versión revisada del trabajo presentado en la Reunión del Grupo «La Didáctica de la Matemática como Disciplina Científica». En: Simposio de la SEIEM. (3.: Sep. 2-4 1999. Valladolid).
11. GÓMEZ, A. Las unidades motrices comunicativas: Un modelo de análisis para los juegos deportivos colectivos de espacio común y participación simultánea. *Lecturas: Educación Física y Deportes*, 2002, vol. 8, no. 46, p. 2-4.
12. GRINEV, S. Some Semiotic Aspects of Terminology Science. *Terminology Science and Research*, 1996, vol. 7, no. 2; p. 22-27.
13. HERNÁNDEZ, J. *Fundamentos del deporte: análisis de la estructura del juego deportivo*. Barcelona: INDE, 1994. p. 48-53.
14. _____ *La iniciación a los deportes desde su estructura y dinámica: Aplicación a la Educación Física Escolar y al Entrenamiento Deportivo*. Barcelona: INDE, 2000. p. 60-61.
15. ISO/DIS 1087. *International Organization for Standardization. Terminology Vocabulary*. Genova: ISO, 1990.
16. LABAN, R. *El dominio del movimiento*. Madrid: Ed. Fundamentos, 1987. p. 12-13.
17. MEO-ZILIO, G; Mejía, S. *Diccionario de gestos: España e Hispanoamérica*, 2 v. Bogotá: Instituto Caro y Cuervo, 1980.
18. MYKING, J. The sign models of terminology: recent developments and current issues. Germany. *Terminology Science and Research*, 1997, vol. 8, no. 1-2
19. NAVARRO, V; JIMÉNEZ, F. Un modelo estructural – funcional para el estudio del comportamiento estratégico en los juegos deportivos. *Revista de Educación Física: Renovar la teoría y la práctica*, 1998, no. 71, p. 7- 8.

20. OESER, E. Terminologie als Voraussetzung der Wissenstechnik. In: Laurén, C; H, Picht (Hg) : *Ausgewählte Texte zur Terminologie*. Wien: TermNet. 1993.
21. PROFESSIONAL ASSOCIATION OF DIVING INSTRUCTORS (PADI). *Open Water PADI DIVE MANUAL*. Washington: SCUBA, 2002.
22. PARLEBAS, P. *Eléments de sociologie des sports*. París: PUF, 1986.
23. PEIRCE, C. On a new list of categories. *Proceedings of the American Academy of Arts and Sciences* 7 (1901), p. 287-298.
24. PEREZ, G. *Investigación cualitativa: métodos y técnicas*. Buenos Aires: Fundación Universitaria a Distancia «Hernandarias». 1994. p. 20-24.
25. PLESTED, M. [et al.] *Red de terminología Universidad de Antioquia. Sistema de rastreo, análisis, almacenamiento y administración de datos terminológicos por áreas en formato electrónico*. Medellín: Universidad de Antioquia, 1996.
26. RODRÍGUEZ, E. *Terminología y traducción*. Santiago de Cali: Universidad del Valle. 2004. p. 66-195.
27. RODRIGUEZ, J. P. Modelo de análisis de los comportamientos motores en los deportes de cooperación con puntuación cualitativa. Un ejemplo: la estrategia motriz en los campeonatos de Europa de 1990 de gimnasia rítmica deportiva de conjunto». *Revista de Entretenimiento Deportivo*, 1998, vol. 8, no. 2, p. 18-26.
28. VALLEJO, G. *et al.* La comunicación no verbal en el nado sincronizado. *Educación Física y Deporte*, 2004, vol. 23, no. 2, p. 80-82.
29. VESELOV, Piotr. Structure of term in semiotic aspects (in Russian). En: *Place of Terminology Science in the Modern System of Sciences*. Moscow: MAPRJAL, 1969.
30. WÜSTER, Eugene. Einführung in die allgemeine Terminologielehre und terminologische Lexikographie. Bonn: Romanistischer Verlag, 1985. [Introducción a la teoría general de la terminología y a la lexicografía terminológica, 1998, traducción del alemán: Anne-Cécile Nokerman. Barcelona: IULA-UPF].

