

## Las competencias básicas a través del tenis de mesa

### The Core competencies through Table Tennis

Alfredo Iglesias Delgado de Torres

Facultad de Educación. Universidad Complutense de Madrid

Contacto: [Alfredy\\_inef@yahoo.es](mailto:Alfredy_inef@yahoo.es)

**Cronograma editorial:** Artículo recibido: 18/02/2016 Aceptado: 23/04/2016 Publicado: 01/05/2016

DOI: <http://dx.doi.org/10.17979/sportis.2016.2.2.1476>

#### Resumen

El presente artículo analiza la opinión de los profesores de Educación Física que imparten clases en los colegios públicos de la Comunidad de Madrid sobre las competencias básicas susceptibles de ser trabajadas a través del tenis de mesa y si creen recomendable su utilización en la Educación Primaria. Para ello, se ha utilizado una metodología inductiva, transversal y de cuantitativa. La población objeto de estudio fue la totalidad de los colegios públicos de la Comunidad de Madrid, siendo los profesores de Educación Física los encargados de facilitar los datos solicitados. Estos datos se obtuvieron utilizando un cuestionario auto administrado con preguntas cerradas de opción múltiple previamente validado por un panel de 5 expertos. Las variables indirectas fueron: el género del profesorado, la edad del profesorado, la experiencia profesional y el tipo de destino. El proceso de la toma de datos supuso un lapso de tiempo de 3 meses, desde mayo de 2015. Se obtuvieron los siguientes datos: sobre una población de 798 colegios, se consiguió una muestra de 276, esto supuso una tasa de respuesta del 34,59%, asumiendo la situación más desfavorable posible ( $p=q$ ) y un nivel de confianza del 95%, para el total de los 276 cuestionarios cumplimentados, el error máximo fue del  $\pm 4,78\%$ . Tras el análisis de los resultados, se apreció la contribución del tenis de mesa a la adquisición de las competencias básicas y al objetivo “k” del Título I, Capítulo II, artículo 17 de objetivos de la Educación Primaria de la LOE modificada por la LOMCE.

#### Palabras clave

Educación Física; deportes de raqueta; Educación Primaria.

## Abstract.

This article analyzes the views of physical education teachers who teach in public schools of the Community of Madrid on the core competencies that can be worked through table tennis and if they recommended its use in primary education. To do this, we used an inductive, transverse and quantitative methodology. The study population was all the public schools in the Community of Madrid, being the physical education teachers responsible for providing the requested data. These data were obtained using a self-administered with closed multiple choice questions previously validated by a panel of 5 experts questionnaire. Indirect variables were: gender of teachers, teacher age, professional experience and type of school. The process of data collection took 3 months, starting in May 2015. The following data were obtained: of the 798 schools in the Community of Madrid, a sample of 276 was obtained, this resulted in a response rate of 34, 59%, assuming the worst case scenario ( $p = q$ ) and a confidence level of 95%, for total of 276 completed questionnaires, the maximum error was  $\pm 4.78\%$ . After analyzing the results, the contribution of table tennis appreciated the acquisition of basic skills and the objective "k" of Title I, Chapter II, Article 17 objectives of Primary Education LOE amended by LOMCE.

## Keywords

Physical education; racquet sports; Primary Education.

## Introducción

La Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación (LOE) modificada por la Ley Orgánica 8/2013, de 9 de diciembre, para la mejora de la calidad educativa. (LOMCE), en su

Título preliminar, CAPÍTULO III, sobre Currículo y distribución de competencias, Artículo 6. Punto 2, letra b, define a las competencias como *“capacidades para aplicar de forma integrada los contenidos propios de cada enseñanza y etapa educativa, con el fin de lograr la realización adecuada de actividades y la resolución eficaz de problemas complejos”*.

Desde este punto de partida y de la gran relevancia que actual normativa, otorga al deporte en general surge este estudio sobre la inclusión del tenis de mesa en la Educación Primaria. Es un momento ideal para desarrollar la iniciación deportiva en los centros educativos de Educación Primaria. "El deporte es una actividad saludable, divertida y formativa que puede tener profundos beneficios no sólo para su salud y su bienestar sino también para el desarrollo personal integral físico, psicológico y psicosocial del niño, además de sobre su desarrollo deportivo" (Pradas, 2009, p. 151), El tenis de mesa, tiene la gran ventaja con respecto a otros muchos deportes en que *“está abierto a todos, sin distinción de edad o sexo, tanto como deporte de alto nivel como de práctica familiar o social”* (Gatien,

Para citar este artículo utilice la siguiente referencia: Iglesias, A. (2016). Las competencias básicas a través del tenis de mesa. *Sportis Sci J*, 2 (2), 268-287. DOI: <http://dx.doi.org/10.17979/sportis.2016.2.2.1476>

1993, p. 16). Éste es un factor clave que hace que sea muy interesante su aprendizaje en la edad escolar, pues puede ser un deporte que acompañe al jugador durante toda su vida. Así lo ratifica Pradas (2009) "El tenis de mesa además de ser un deporte para todos, se presenta como un juego atractivo, en donde su práctica resulta muy divertida a cualquier edad, tanto para niños como para adultos, principalmente porque presenta unas reglas de juego simples, no encerrando peligro alguno para la integridad física de sus practicantes durante su juego" (p. 83). También Castellar y Pradas (2012) indican que *“Como consecuencia de las características propias del tenis de mesa, deporte con una orientación mixta, coeducativa y con un alto grado de motivación, puede considerarse esta disciplina como un elemento más a integrar en los contenidos del currículo del área de Educación Física en Educación Primaria”*.

Estudios previos indican la baja incidencia de lesiones en la práctica del tenis de mesa en edad escolar (Jenkinson, Naughton y Benson (2014), Malisoux, Frisch, Urhausen, Seil y Theisen (2013) y Sheng, (2014)).

Por desgracia, "son escasas las obras sobre tenis de mesa. Pocos libros, tanto de divulgación como de reflexión sobre el tenis de mesa, adornan los estantes de las librerías y las bibliotecas" (Erb, 1999, p.14) y añade *“así pues, el medio escolar padece de falta de obras explicativas y pedagógicas referidas a este tema”* (Erb, 1999, p. 14).

Para entender este estudio, se hace necesario situar el tenis de mesa dentro de un tipo u otro de deporte, pues permite entender mejor su estructura y reglamentación, facilita su aprendizaje, y ayuda al profesor de Educación Física a desarrollar su iniciación deportiva, así, se puede definir el tenis de mesa como *“un deporte de oposición o adversario, esto quiere decir que un jugador se enfrenta contra otro, incluido dentro de los deportes de raqueta, que tiene como campo de juego una mesa dividida por una red y cuyo objetivo es ganar el punto a base de conseguir devolver la pelota sobre el lado de la mesa del adversario sin que él sea capaz de hacer lo mismo, su estructura hace que sea un deporte que puede ser practicado a lo largo de toda la vida”* (Iglesias, López de Subijana y Gómez. 2015, p. 4).

Para el presente estudio se tiene un objetivo concreto que es *“Analizar la opinión de los profesores de Educación Física que imparten clases en los colegios públicos de la Comunidad de Madrid sobre las competencias básicas susceptibles de ser trabajadas a través del tenis de mesa y la contribución del tenis de mesa en la adquisición de uno de los objetivos*

de etapa de la Educación Primaria, así como su recomendación de incorporación de dicho deporte en las clases de Educación Física en Educación Primaria.

Se parte de la hipótesis de que el tenis de mesa es un deporte interesante para ser practicado y enseñado en la asignatura de Educación Física en la etapa de Educación Primaria debido a su contribución en la adquisición de las competencias básicas y al objetivo “k” de Educación Primaria.

## Material y método

### 1. Diseño del estudio.

Se ha utilizado un diseño transversal por encuestas, "los procedimientos de investigación usando encuestas establecen una serie de reglas que nos permiten acceder de forma científica a lo que las personas opinan. Uno de los principales objetivos de estas reglas es que un segundo investigador pueda repetir el procedimiento siguiendo los mismos pasos, es decir, debe ser sistemático" (León y Montero, 2004, p.107). El estudio fue de tipo cuantitativo, en la medida en que se obtuvo información cuantificable a través de los cuestionarios. Utilizándose el método inductivo "se ha desarrollado desde la postura que valora la experiencia como punto de partida para la generación de conocimiento. Es decir, el método inductivo parte de la observación de la realidad para, mediante la generación de dicha observación, llegar a la formulación de la ley o regla científica" (León y Montero, 2004, p.9). Con la experiencia profesional como profesor de Educación Física en el colegio Alhambra de Madrid se ha constatado el valor del tenis de mesa como deporte a incluir dentro de las clases de Educación Física, de aquí surgió un interés científico por verificar o no el valor de este deporte en Educación Primaria.

### 2. Muestra de la investigación.

Del total de Centros Educativos que existían en la Comunidad de Madrid para la Etapa de Educación Primaria en el que se distinguen tres tipos: Públicos, Privados-concertados y Privados, la población seleccionada para el presente estudio correspondió al total de Centros Públicos de Educación Primaria de la Comunidad de Madrid, con un total de 798 centros en el curso 2014-2015. (Ver figura nº1).

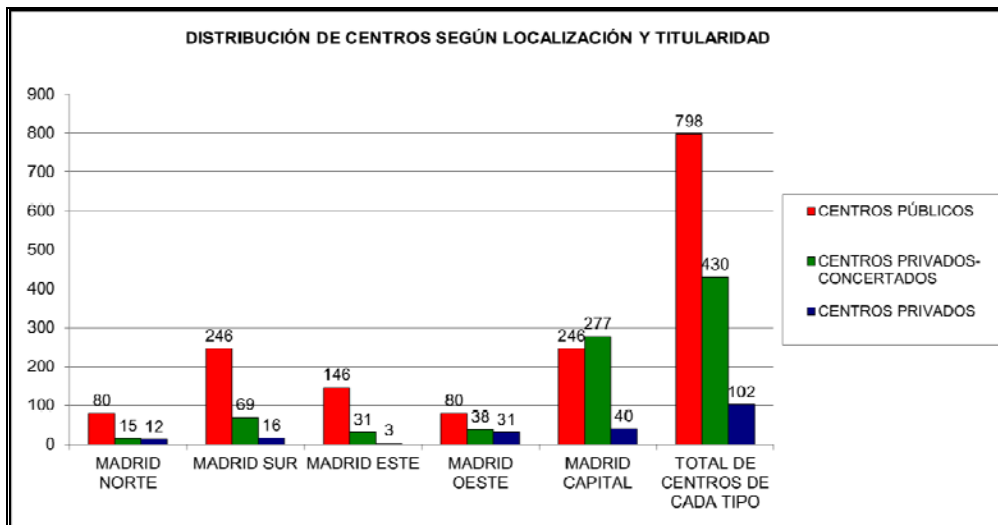


Figura nº1: Número total de Centros Educativos en la Comunidad de Madrid. Fuente: Comunidad de Madrid.

Las personas encargadas de rellenar los cuestionarios fueron los profesores de Educación Física asignados a cada colegio, pues eran los profesores idóneos para responder al cuestionario.

La forma de realizar el muestreo dependió de distintos factores como los objetivos, los recursos y el tiempo disponible (Cea, 2004).

- **Objetivo:** El objetivo del muestreo fue obtener una muestra representativa de la población objeto, para ello, se enviaron en 4 momentos distintos (a lo largo del mes de mayo y junio de 2015) correos electrónicos al total de los centros con una carta de presentación y un enlace para la cumplimentación del cuestionario. Por otro lado y coincidiendo con la convocatoria de oposiciones al cuerpo de maestros de la especialidad de Educación Física, se realizó “in situ” la toma de datos en cada una de las sedes de los exámenes, pasándose en cuestionario de forma aleatoria a los miembros de los tribunales (profesores destinados en colegios públicos de la Comunidad de Madrid) y a los aspirantes que hubieran estado trabajando con una vacante por todo el año durante el curso 2014-2015 en algún colegio público de la Comunidad de Madrid.

- **Los recursos:** Al ser un estudio que no ha sido subvencionado o ayudado económicamente por ningún organismo, fue necesario un gran esfuerzo para conseguir los medios humanos y técnicos necesarios para llevar a cabo la investigación. Se ha contado con



personal voluntario para parte de la toma de datos “in situ” y se ha invertido con recursos económicos propios en los recursos técnicos necesarios.

- Tiempo disponible: La toma de datos se planificó durante el último trimestre del curso 2014-2015.

En lo que respecta a la representabilidad de la muestra, está determinada por el procedimiento seguido para seleccionar cada unidad muestral, en la que debe existir la misma probabilidad de ser elegida para formar la muestra. La idoneidad de la muestra se consiguió al tener acceso al total de la población y poder enviar los cuestionarios a todos los colegios. Se ha conseguido un tamaño de muestra que arroja un error máximo de estimación inferior al 5%.

En cuanto a los datos que se obtuvieron, sobre una población de 798 colegios, se consiguió una muestra de 276, esto supuso una tasa de respuesta del 34,59%, asumiendo la situación más desfavorable posible ( $p=q$ ) y un nivel de confianza del 95%, para el total de los 276 cuestionarios cumplimentados, el error de estimación fue del  $\pm 4,78\%$ .

A continuación se resumen todos los datos obtenidos.

|                          | Población | Tasa de respuesta<br>(Muestra) | % Tasa respuesta<br>(muestra) | Error máximo<br>para un índice de<br>confianza al 95%. |
|--------------------------|-----------|--------------------------------|-------------------------------|--|
| Colegios públicos<br>CAM | 798       | 276                            | 34,59%                        | $\pm 4,78\%$   |

Figura 2: Población, tasa de respuesta y error máximo obtenido.

Las características de la muestra son las siguientes:

| Características de la muestra | Hombres    | Mujeres    |
|-------------------------------|------------|------------|
| Muestra total                 | 179        | 97         |
| Porcentaje                    | 64,9%      | 35,1%      |
| Media de edad                 | 37,83 años | 38,44 años |

|  |            |            |
|--|------------|------------|
| Años de experiencia de media               | 11,10 años | 11,88 años |
| Situación laboral, definitivo en el centro | 70,95%     | 77,32%     |

Figura 3: Características de la muestra

### 3. Instrumento.

En este estudio el instrumento utilizado para la toma de datos fue el cuestionario auto administrado, León y Montero (2004) entienden por cuestionario al "conjunto predeterminado de preguntas destinado a registrar datos de las personas objeto de investigación. Por lo general, la respuesta es cerrada" (p.65). El cuestionario auto administrado está caracterizado porque son los propios encuestados los que tienen que leer el cuestionario y rellenarlo, sin que sea necesaria la presencia de un entrevistador, por ello, fue un instrumento ideal para realizar este estudio en el que había que enviar el cuestionario a diferentes colegios que por su cantidad, su ubicación geográfica o por su dispersión espacial hubiera sido difícil llegar a ellos para obtener los datos deseados. Para ello, se desarrollaron dos tipos de cuestionarios: online y lápiz y papel.

El cuestionario se elaboró específicamente para la investigación sobre la idoneidad de la práctica del tenis de mesa en la Educación Primaria, está compuesto por un total de 125 preguntas, siendo todas de tipo cerrado menos la primera que hace referencia al nombre y la localidad del Centro, que es de tipo abierto. Para la elaboración del cuestionario se emplearon 5 dimensiones: El Centro, el profesor, el tenis de mesa en relación con la legislación, el tenis de mesa como deporte en Primaria y la promoción del tenis de mesa en los colegios.

Para el objetivo que se muestra en este artículo, las dimensiones que interesan son la del profesorado y la del tenis de mesa en relación con la legislación destacando.

Sobre la Dimensión del profesorado cabe destacar los siguientes ítems:

| Variable   | Tipo         |
|--|--------------|
| Indique si es hombre o mujer.  | Nominal      |
| Indique su edad.   | Cuantitativa |
| ¿Cuántos años de experiencia profesional docente tiene impartiendo Educación | Cuantitativa |

|                              |         |
|------------------------------|---------|
| Física?                      |         |
| Indique su situación laboral | Nominal |

Sobre la Dimensión del tenis de mesa en relación con la legislación cabe destacar los siguientes ítems:

| Variable   | Tipo    |
|--|---------|
| El artículo 4 del Decreto 89/2014, de 24 de julio, del Consejo de Gobierno, por el que se establece para la Comunidad de Madrid el Currículo de la Educación Primaria. Establece entre los objetivos de Etapa el k) Valorar la higiene y la salud, conocer y respetar el cuerpo humano, y utilizar la Educación Física y el deporte como medios para favorecer el desarrollo personal y social. Cree que el Tenis de Mesa puede contribuir a desarrollar en los alumnos este objetivo: | Nominal |
| Indique de las siguientes competencias las que cree que se pueden trabajar con el Tenis de Mesa.   | Nominal |
| ¿Cree recomendable la utilización del Tenis de Mesa en el Área de Educación Física en la Educación Primaria?   | Ordinal |

Como se ha indicado con anterioridad, el instrumento utilizado para la toma de datos ha sido el cuestionario auto administrado. Al no existir un instrumento validado que pudiera adaptarse a las características y necesidades específicas del estudio, se tuvo que diseñar uno específicamente, utilizando la revisión bibliográfica en primera instancia. A continuación se creó un panel de 5 expertos con más de 15 años de experiencia investigadora en el ámbito de las ciencias de la actividad física y del deporte; y éstos realizaron tres rondas en cuanto al contenido y la pertinencia de las preguntas, de forma que el cuestionario final fue el aplicado. Este hecho confirmó la validez externa del instrumento.

#### 4. Procedimiento.

El procedimiento utilizado en esta investigación se configuró para conseguir dar respuesta a las cuestiones planteadas en este estudio y tiene como función principal unir todos los aspectos de la investigación (Ver Figura nº4).



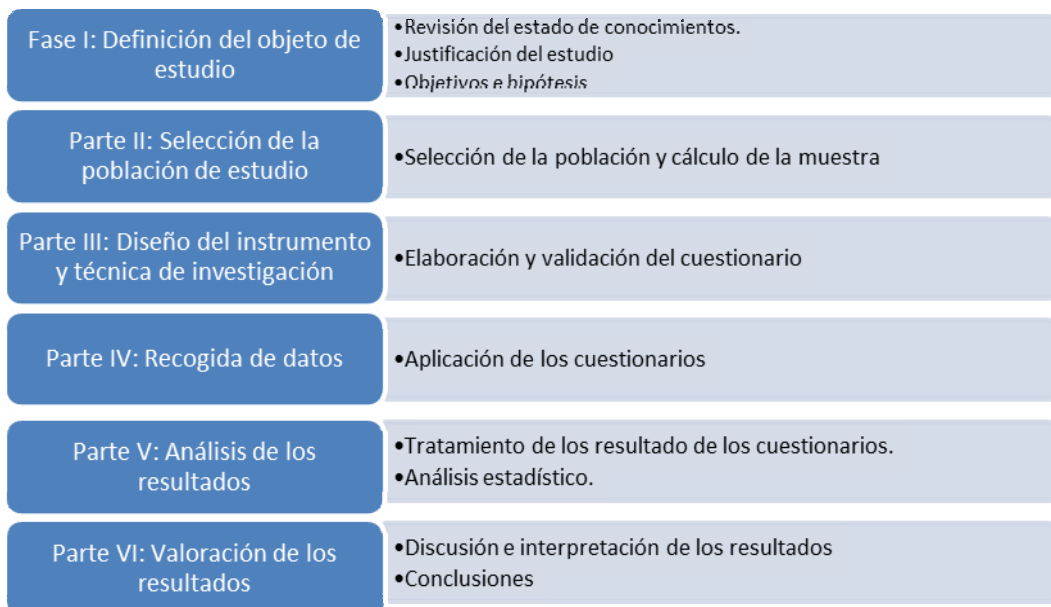


Figura nº4: Fases del diseño de la investigación

## 5. Análisis de datos.

Rellenados todos los cuestionarios, los datos se codificaron y volcaron en un paquete informático de análisis de datos, el Predictive Analytics Software (SPSS, v.21).

El análisis de los datos para el objetivo analizado en el presente artículo se realizó atendiendo a los siguientes aspectos:

1º) Estadísticos descriptivos para las variables continuas en valores de media y desviación típica, y para las variables categóricas en frecuencias (porcentajes, %).

2º) Las variables edad y años de experiencia se establecieron en categorías utilizando el procedimiento de análisis de conglomerados de k-medias, en el caso de la variable edad se definieron 3 grupos (entre 25-35 años, entre 36-45 años y mayores de 45 años), mientras que la variable años de experiencia se estableció en 2 grupos (entre 1 y 13 años de experiencia y más de 13 años de experiencia).

3º) Para el análisis de las variables categóricas se emplearon las tablas de contingencia para conocer el grado de asociación entre las preguntas y las variables edad, años de experiencia, género y tipo de destino del profesorado. El procedimiento se realizó considerando el test de Chi-Cuadrado de Pearson con el ajuste de Montecarlo (Test de Fisher)

para aquellos casos que mostrasen valores inferiores al 5% de la frecuencia esperada o a 1 caso por celda. Para la estimación del grado de relación entre las categorías de estudio se utilizaron los residuos tipificados corregidos, tomando los valores superiores a 2.0 o -2.0 como significativos para su interpretación (Pardo y Ruiz, 2004). Asimismo, para la estimación del tamaño del efecto (TE) de dicha prueba se empleó el valor de la V de Cramer, considerando los valores como pequeños 0,10, moderados con 0,30 y elevados a partir de 0,50 (Volker, 2006).

4º) Para el análisis de comparaciones de medias de variables ordinales (preguntas con puntuaciones de escala de 1 a 5) se emplearon los tests de U-mann-Whitney para dos muestras independientes (género, años experiencia y tipo de destino) y la prueba de Kruskal Wallis para las comparaciones de más de 2 muestras independientes (edad del profesorado).

Todos los análisis se realizaron utilizando el software estadístico SPSS 21.0. El nivel de significación de todos los análisis se estableció en  $p < 0,05$ .

## Resultados

Sportis. Revista Técnico-Científica del Deporte Escolar, Educación Física y Psicomotricidad  
Sportis. Scientific Technical Journal of School Sport, Physical Education and Psychomotricity

A continuación se analizan los resultados sobre los tres ítems analizados en este artículo:

1. La opinión del profesorado sobre las competencias básicas (CCBB) que se trabajan con el tenis de mesa en las clases de Educación Física (Figura nº5). Los resultados mostraron que las CCBB que más se desarrollaban eran la competencia en comunicación lingüística (64,07%), la competencia social y cívica (57,04%) y la competencia sentido de iniciativa y espíritu emprendedor (52,96%). Las CCBB que se consideraban menos relevantes por parte del profesorado eran la competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología (25,19%) y la competencia de aprender a aprender (28,15%).

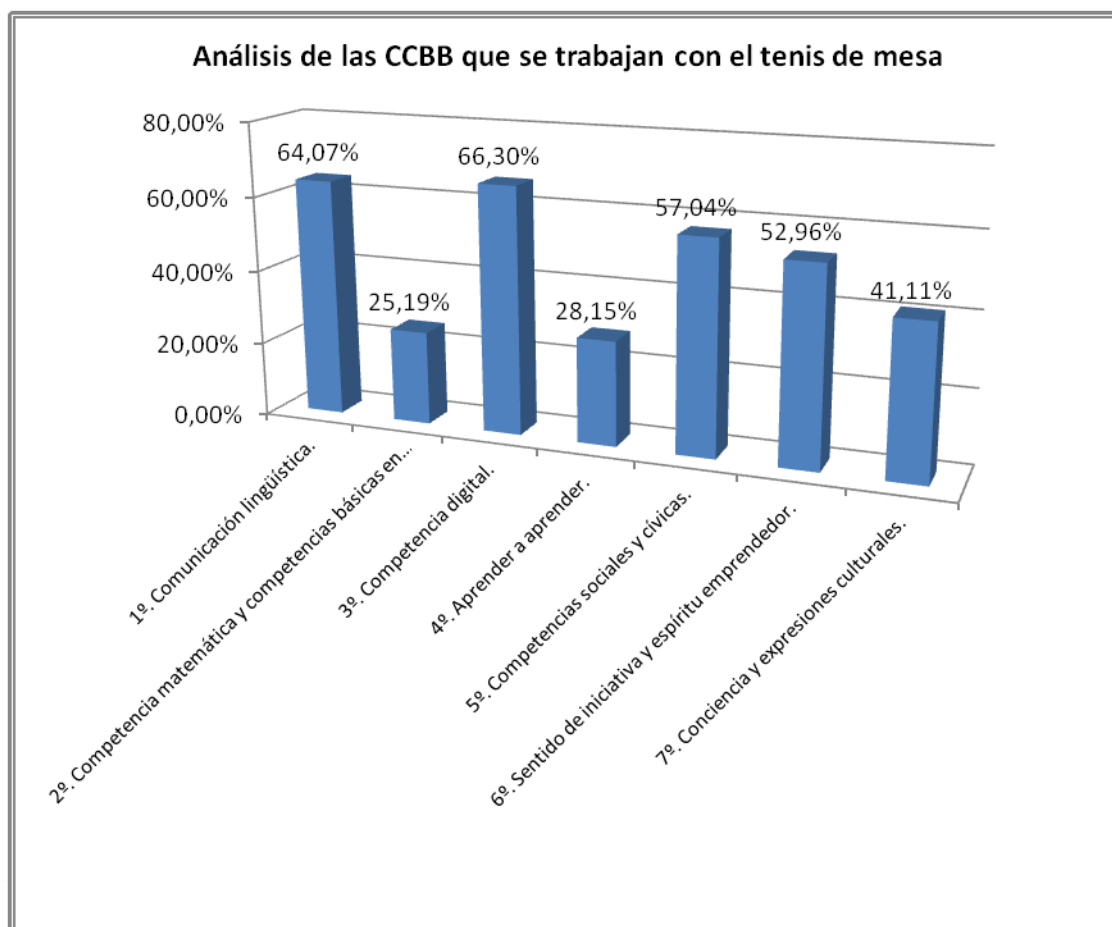


Figura nº5: Análisis de las competencias básicas (CCBB) que se trabajan con el tenis de mesa.

2. Los resultados sobre la opinión del tenis de mesa y su cabida en el objetivo de etapa k de la Educación Primaria mostraron que un 92% de hombres y un 97% de mujeres consideraba que el tenis de mesa se ajustaba al objetivo k, mientras que un 1,1% de hombres consideraba que no tenía cabida este deporte en el objetivo k, y un 6,15% de hombres y un 2,1% de mujeres no tenía clara la posibilidad de inclusión del deporte dentro del objetivo de etapa “k”. (Ver Figura nº6).

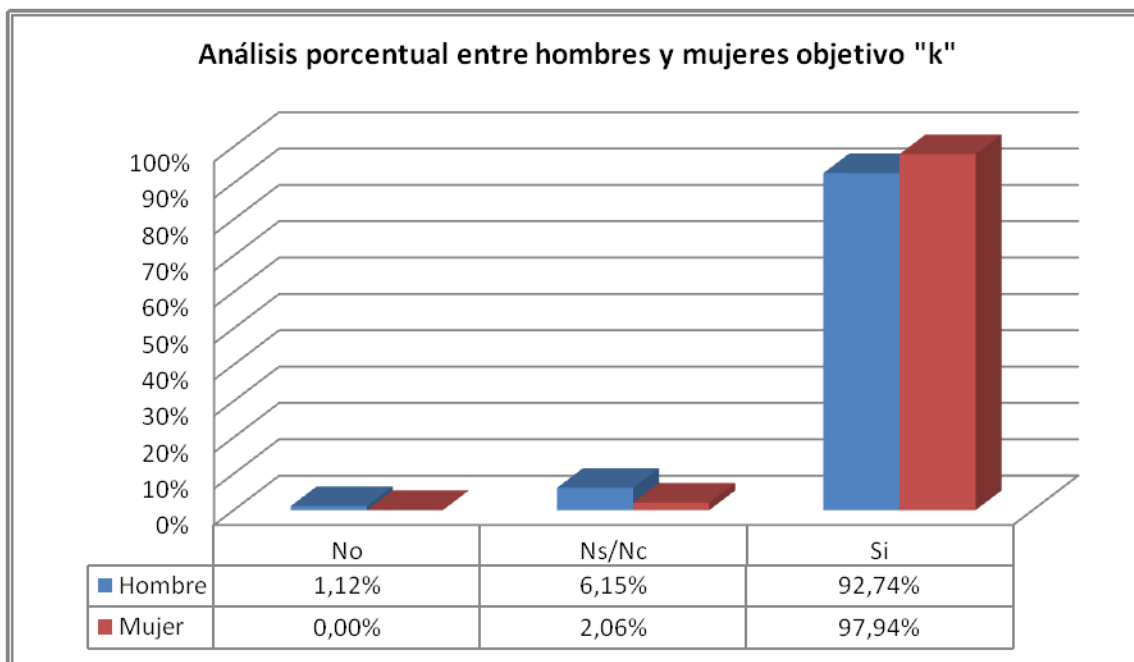


Figura nº6: Análisis de la inclusión del tenis de mesa en el objetivo de etapa "k" de Educación Primaria en función del género.

3. En relación a la opinión del profesorado sobre si era recomendable o no el uso del tenis de mesa en las clases de Educación Física, los resultados de la figura 6 mostraron que un 82,6% del profesorado encuestado estaba de acuerdo con la recomendación, un 3,6% no y un 13,8% no sabe o no contesta.

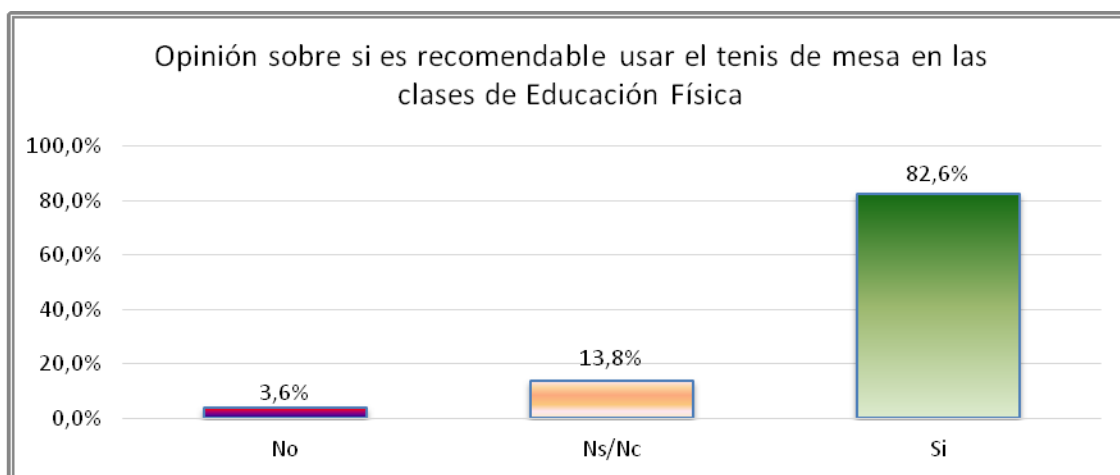


Figura 71: Frecuencias sobre la opinión de si es recomendable usar el tenis de mesa en las clases de EF.

A continuación se presentan los resultados del análisis de contingencias diferenciando la opinión del profesorado por género, edad, experiencia y tipo de destino respecto a la pregunta si cree recomendable el uso del tenis de mesa en Educación Física.

Los resultados presentados en la tabla 1 mostraron que no existían diferencias de opinión del profesorado en función del género sobre si se cree recomendable el uso del tenis de mesa en Educación Física.

Tabla 1: Análisis de frecuencias sobre la opinión del profesorado por género y si sería recomendable el uso del tenis de mesa en EF en primaria.

|       |                     | Género |       | $\chi^2$ | gl | P     | FE   | TE  |
|-------|---------------------|--------|-------|----------|----|-------|------|-----|
|       |                     | Hombre | Mujer |          |    |       |      |     |
|       | n                   | 9      | 1     |          |    |       |      |     |
| No    | %                   | 90,0%  | 10,0% |          |    |       |      |     |
|       | Residuos corregidos | 1,7    | -1,7  |          |    |       |      |     |
|       | n                   | 25     | 13    |          |    |       |      |     |
| Ns/Nc | %                   | 65,8%  | 34,2% | 2,809    | 2  | 0,266 | 3,51 | 0,1 |
|       | Residuos corregidos | ,1     | -,1   |          |    |       |      |     |
|       | n                   | 145    | 83    |          |    |       |      |     |
| Si    | %                   | 63,6%  | 36,4% |          |    |       |      |     |
|       | Residuos corregidos | -1,0   | 1,0   |          |    |       |      |     |
|       | n                   | 179    | 97    |          |    |       |      |     |
| Total | %                   | 64,9%  | 35,1% |          |    |       |      |     |

Nota= gl: grados de libertad; TE: tamaño del efecto; FE: frecuencia esperada, cuando el valor fuera inferior a 5 o el % de recuento en la casilla inferior a 1 se aplicó el test de Fisher.



Los resultados presentados en la tabla 2 mostraron que no existían diferencias de opinión del profesorado en función del grupo de edad sobre si se cree recomendable el uso del tenis de mesa en Educación Física.

Tabla 2: Análisis de frecuencias sobre la opinión del profesorado por edad y si sería recomendable el uso del tenis de mesa en EF en primaria.

|       |                     | Edad  |       |                   | $\chi^2$ | gl | P     | FE  | TE   |
|-------|---------------------|-------|-------|-------------------|----------|----|-------|-----|------|
|       |                     | 25-35 | 36-45 | $\geq 46$<br>AÑOS |          |    |       |     |      |
|       | n                   | 1     | 5     | 4                 |          |    |       |     |      |
| No    | %                   | 10,0% | 50,0% | 40,0%             |          |    |       |     |      |
|       | Residuos corregidos | -,4   | ,7    | -,4               |          |    |       |     |      |
|       | n                   | 2     | 15    | 20                |          |    |       |     |      |
| Ns/Nc | %                   | 5,4%  | 40,5% | 54,1%             | 3,289    | 2  | 0,496 | 1,4 | 0,08 |
|       | Residuos corregidos | -1,6  | ,2    | 1,0               |          |    |       |     |      |
|       | n                   | 34    | 84    | 100               |          |    |       |     |      |
| Si    | %                   | 15,6% | 38,5% | 45,9%             |          |    |       |     |      |
|       | Residuos corregidos | 1,7   | -,5   | -,6               |          |    |       |     |      |
|       | n                   | 37    | 104   | 124               |          |    |       |     |      |
| Total | %                   | 14,0% | 39,2% | 46,8%             |          |    |       |     |      |

Nota= gl: grados de libertad; TE: tamaño del efecto; FE: frecuencia esperada, cuando el valor fuera inferior a 5 o el % de recuento en la casilla inferior a 1 se aplicó el test de Fisher.

Los resultados presentados en la tabla 3 mostraron que no existían diferencias de opinión del profesorado en función de la experiencia sobre si se cree recomendable el uso del tenis de mesa en Educación Física.

Tabla 3: Análisis de frecuencias sobre la opinión del profesorado por años de experiencia y si sería recomendable el uso del tenis de mesa en EF en primaria.

|       |                     | Años de experiencia |           | $\chi^2$ | gl | P     | FE   | TE   |
|-------|---------------------|---------------------|-----------|----------|----|-------|------|------|
|       |                     | 1-13                | $\geq 14$ |          |    |       |      |      |
|       | n                   | 2                   | 8         |          |    |       |      |      |
| No    | %                   | 20,0%               | 80,0%     |          |    |       |      |      |
|       | Residuos corregidos | -,7                 | ,7        |          |    |       |      |      |
|       | n                   | 6                   | 26        |          |    |       |      |      |
| Ns/Nc | %                   | 18,8%               | 81,3%     | 2,995    | 2  | 0,206 | 3,07 | 0,11 |
|       | Residuos corregidos | -1,6                | 1,6       |          |    |       |      |      |
|       | n                   | 69                  | 140       |          |    |       |      |      |
| Si    | %                   | 33,0%               | 67,0%     |          |    |       |      |      |
|       | Residuos corregidos | 1,8                 | -1,8      |          |    |       |      |      |
|       | n                   | 77                  | 174       |          |    |       |      |      |
| Total | %                   | 30,7%               | 69,3%     |          |    |       |      |      |

Nota= gl: grados de libertad; TE: tamaño del efecto; FE: frecuencia esperada, cuando el valor fuera inferior a 5 o el % de recuento en la casilla inferior a 1 se aplicó el test de Fisher.

Por último, los resultados presentados en la tabla 4 mostraron que no existían diferencias de opinión del profesorado en función del tipo de destino sobre si se cree recomendable el uso del tenis de mesa en Educación Física.

Tabla 4: Análisis de frecuencias sobre la opinión del profesorado por tipo de destino y si sería recomendable el uso del tenis de mesa en EF en primaria.

|       |                     | Tipo destino |         | $\chi^2$ | gl | P     | FE   | TE   |
|-------|---------------------|--------------|---------|----------|----|-------|------|------|
|       |                     | Definitivo   | No Def. |          |    |       |      |      |
|       | n                   | 6            | 4       |          |    |       |      |      |
| No    | %                   | 60,0%        | 40,0%   |          |    |       |      |      |
|       | Residuos corregidos | -1,0         | 1,0     |          |    |       |      |      |
|       | n                   | 26           | 12      |          |    |       |      |      |
| Ns/Nc | %                   | 68,4%        | 31,6%   | 1,796    | 2  | 0,366 | 2,68 | 0,07 |
|       | Residuos corregidos | -,7          | ,7      |          |    |       |      |      |
|       | n                   | 170          | 58      |          |    |       |      |      |
| Si    | %                   | 74,6%        | 25,4%   |          |    |       |      |      |
|       | Residuos corregidos | 1,1          | -1,1    |          |    |       |      |      |
|       | n                   | 202          | 74      |          |    |       |      |      |
| Total | %                   | 73,2%        | 26,8%   |          |    |       |      |      |

Nota= gl: grados de libertad; TE: tamaño del efecto; FE: frecuencia esperada, cuando el valor fuera inferior a 5 o el % de recuento en la casilla inferior a 1 se aplicó el test de Fisher.

## Discusión

Los resultados de esta investigación muestran que el tenis de mesa contribuye a la adquisición de las competencias básicas y al desarrollo del objetivo “k” del Título I, Capítulo II, artículo 17 de objetivos de la Educación Primaria de la LOE modificada por la LOMCE, que indica “*Valorar la higiene y la salud, aceptar el propio cuerpo y el de los otros, respetar*

*las diferencias y utilizar la Educación Física y el deporte como medios para favorecer el desarrollo personal y social”.*

Según Jenkinson, Naughton y Benson (2014), Malisoux, Frisch, Urhausen, Seil y Theisen (2013) y Sheng, (2014) el trabajo del tenis de mesa, a parte del componente saludable, destaca el aspecto cooperativo, socializador y motivante de su práctica.

Analizadas las competencias básicas que ayuda a adquirir y la contribución a desarrollar el objetivo “k” se puede concluir afirmando que la práctica del tenis de mesa puede ser una interesante actividad deportiva a desarrollar en la etapa de Educación Primaria. El profesorado es el responsable de ampliar el espectro de actividades que se plantean en los contenidos de Educación Física (Dimitrov, 2014). Por ello, la propuesta de deportes tradicionales y alternativos supone una riqueza en los aprendizajes del alumnado.

Por otro lado, los resultados sobre si era recomendable o no el uso del tenis de mesa en las clases de Educación Física muestran que la mayoría de los profesionales recomiendan la utilización del tenis de mesa en las sesiones de clase de la asignatura de Educación Física. No existiendo diferencias de opinión analizando los resultados por género, edad, años de experiencia o tipo de destino.

## Conclusiones

La práctica del tenis de mesa puede contribuir a la adquisición de las competencias básicas, principalmente a la competencia en comunicación lingüística, a la competencia social y cívica y a la competencia sentido de iniciativa y espíritu emprendedor, asimismo, puede contribuir al desarrollo del objetivo “k” del Título I, Capítulo II, artículo 17 de objetivos de la Educación Primaria de la LOE modificada por la LOMCE, también indicado en el artículo 4 del Decreto 89/2014, de 24 de julio, del Consejo de Gobierno, por el que se establece para la Comunidad de Madrid el Currículo de la Educación Primaria, que indicaba *“Valorar la higiene y la salud, conocer y respetar el cuerpo humano, y utilizar la Educación Física y el deporte como medios para favorecer el desarrollo personal y social”*, además, *se mostró el bajo índice de lesiones que provoca”*.

Por último, existe un gran interés por parte del profesorado encuestado en usar el tenis de mesa en las clases de Educación Física.

## Limitaciones del estudio

Las limitaciones del estudio han sido principalmente de dos tipos, temporales y de financiación. Temporales, en la medida en que se ha realizado esta investigación compaginándola con el desarrollo profesional del autor como secretario (dentro del equipo directivo), coordinador TIC y maestro especialista en Educación Física en el CEIP Alhambra de Madrid. Financieros, pues la falta de financiación externa se ha mostrado como otro factor limitante en esta investigación, pues ha afectado al tamaño de la muestra del estudio al no poder disponer de personal remunerado para la toma de datos, no pudiendo ir a los distintos colegios para cumplimentar el cuestionario y realizar la toma de datos. Teniendo que disponer únicamente de personal voluntario para la toma de datos en las distintas sedes de las oposiciones. Esta falta de financiación externa ha imposibilitado la toma de datos a nivel nacional limitándose la investigación a la Comunidad de Madrid.

## Futuras líneas de investigación

Los resultados obtenidos en esta investigación además de responder a los objetivos propuestos y a las hipótesis enunciadas en este estudio producen, a su vez, nuevos y numerosos interrogantes que posibilitan futuras líneas de investigación, entre ellas destacan las siguientes:

En primer lugar, realizar un programa de promoción deportiva del tenis de mesa en los colegios de la Comunidad de Madrid.

En segundo lugar, ampliar el estudio a los centros educativos de la Etapa de Educación Secundaria, comenzando por los públicos y continuando por los privados y privados concertados.

En tercer lugar, realizar un programa de promoción deportiva del tenis de mesa en los institutos de la Comunidad de Madrid.



En cuarto lugar, analizar la evolución del número de licencias federativas de tenis de mesa a raíz de la implantación progresiva del tenis de mesa en los centros de Educación Primaria y Educación Secundaria.

Por último, ampliar el estudio a nivel nacional tanto para Educación Primaria como para Educación Secundaria.

### Referencias bibliográficas

1. Arufe, V.; Martínez, M. J. y García, J. L. (2006). *Iniciación deportiva. Un enfoque multidisciplinar*. La Coruña: Asociación Cultural Atlética Gallega.
2. Castellar, C., Pradas, F. et al. (2012) El proceso de enseñanza-aprendizaje del tenis de mesa en el ámbito escolar. Una propuesta educativa en Educación Primaria. Recuperado de la página electrónica: <http://altorendimiento.com/el-proceso-de-ensenanza-aprendizaje-del-tenis-de-mesa-en-el-ambito-escolar-una-propuesta-educativa-en-educacion-primaria/>
3. Cea, M.A. (2004). *Métodos de encuesta. Teoría y práctica, errores y mejora*. Madrid: Editorial Síntesis.
4. Decreto 89/2014, de 24 de julio, del Consejo de Gobierno, por el que se establece para la Comunidad de Madrid el Currículo de la Educación Primaria. (Publicado en el BOCM nº 175 el viernes 25 de julio de 2014. pp 10-89).
5. Dimitrov, G. (2014). Children animation resources in the infant school and the primary school. *Activities in Physical Education & Sport*, 4(1).
6. Erb, G. (1999). *Tenis de mesa. Aprendizaje. Preparación. Entrenamiento*. Barcelona. Hispano Europea.
7. Gatien, J.P. & Breton, O. (1993). *Tenis de mesa de la A a la Z*. Madrid. Tutor.
8. Iglesias, A., López de Subijana, C. y Gómez, M.A. (2015). Las competencias básicas a través del tenis de mesa. En Arufe, V. (coord). (2015). *V Congreso Mundial del Deporte Escolar. Educación Física, Escuelas Deportivas y Psicomotricidad*. A Coruña. Sportis Formación Deportiva.

9. Jenkinson, K. A., Naughton, G., & Benson, A. C. (2014). Peer-assisted learning in school physical education, sport and physical activity programmes: a systematic review. *Physical Education and Sport Pedagogy*, 19(3), 253-277.
10. León, O y Montero, I. (2004). *Métodos de Investigación en Psicología y Educación*. Madrid. McGrawHill.
11. Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación. (L.O.E.). (Publicado en el BOE n.º 106. Jueves 04 de mayo de 2006. pp. 17158-17207).
12. Ley Orgánica 8/2013, de 9 de diciembre, para la mejora de la calidad educativa. (Publicado en el BOE n.º 295 el martes 10 de diciembre de 2013 Sec. I. pp 97858-97921).
13. Malisoux, L., Frisch, A., Urhausen, A., Seil, R., & Theisen, D. (2013). Monitoring of sport participation and injury risk in young athletes. *Journal of Science and Medicine in Sport*, 16(6), 504-508.
14. Pradas, F. (2009). *Metodología del Tenis de Mesa. Aproximación multidisciplinar y su didáctica*. Sevilla. Wanceulen editorial deportiva S.L.
15. Real Decreto 126/2014, de 28 de febrero, por el que se establece el currículo básico de la Educación Primaria. (Publicado en el BOE n.º 52. Sábado 1 de marzo de 2014. Sec I pp. 19349-19420)
16. Volker, M. A. (2006). Reporting effect size estimates in school psychology research. *Psychology in the Schools*, 43(6), 653–672.
17. Sheng, H. U. A. (2014). Relationship between Table Tennis Sport and Health Maintenance. *Journal of Hubei Radio & Television University*, 5, 087.