

A PROPÓSITO DEL “MITO DE LA CAVERNA”. UNA INTERPRETACIÓN PEDAGÓGICA

AUTOR: Jorge Luis Alpízar Muni¹

DIRECCIÓN PARA CORRESPONDENCIA: jalpizar@utm.edu.ec

Fecha de recepción: 28 - 03 - 2020

Fecha de aceptación: 07 - 05 - 2020

RESUMEN

El “Mito de la caverna” una de las alegorías quizás más aludidas de Platón, se pretende considerar en el presente ensayo basado en un ejercicio hermenéutico con un sustento esencialmente pedagógico. Las ideas básicas relacionadas con la posibilidad de contar buenas historias, la valoración crítica de la información a la que accedemos y la gestión de un quehacer activo de los estudiantes bajo la guía inteligente y justificada pedagógicamente de los docentes; surgen como resultado de este ejercicio que, sin la pretensión de aportes novedosos, se señalan como elementos a considerar de manera permanente en aquellos entre quienes persisten en el afán de formar personas que quieran proceder sabiamente en su vida privada o pública.

PALABRAS CLAVE: Narración de cuentos; Pensamiento crítico; Guía del profesor.

ON THE PURPOSE OF THE "MYTH OF THE CAVERN". A PEDAGOGICAL INTERPRETATION

ABSTRACT

The "Myth of the cave" one of Platon's most alluded allegories, is intended to be considered in this essay based on a hermeneutical exercise an essentially pedagogical support. The basic ideas related with possibilities of telling good stories, the critical assessment of the information we access and the management of an active task of the students under the intelligent and pedagogically justified guidance of the teachers, arise as a result of this exercise that without the claim of novel contributions, they are indicated as elements to be considered permanently in those who persist in the desire to train people who want to proceed wisely in their private or public life.

KEYWORDS: Storytelling; Critical thinking; Teacher's Guide.

¹ Profesor Agregado. Máster en Ciencias de la Educación Superior. Facultad de Filosofía, Letras y Ciencias de la Educación. Universidad Técnica de Manabí. Portoviejo, Ecuador.

INTRODUCCIÓN

El “Mito de la caverna”, una de las alegorías quizás más aludidas de Platón, ha sido valorada a partir de los más disímiles puntos de vista por la perspectiva que permite encauzar desde visiones tan variadas como la epistemológica, educativa, ontológica, ética, política e incluso religiosa.

El Mito de la caverna, aparece según Benjamin Jowett (Jowett, B. 2011) en el libro VII de “La República” (514a-516d); donde Platón refiere un supuesto diálogo entre su maestro Sócrates y su hermano Glaucón.

En el diálogo el maestro describe a seres humanos encadenados en lo profundo de una caverna, atados a un muro desde el cual solo visualizan lo que tienen enfrente, donde por el efecto de una hoguera a sus espaldas en medio de la oscuridad, ven reflejadas en las paredes de la caverna sombras de animales, personas u objetos, a veces escuchan voces, todo lo cual representa para ellos la realidad.

En una ocasión uno de ellos logra escapar de la caverna venciendo numerosos obstáculos a través de un camino muy escabroso. Al salir de la caverna y ver la luz del sol que ilumina el entorno descubre la realidad de un mundo diferente. Su transición no resulta fácil, con mucho trabajo logra acostumbrarse a esta nueva realidad tan diferente a su antigua, en un mundo de sombras. En este tránsito toma conciencia de que a partir de esta experiencia es ahora alguien diferente a los demás, recordando en especial a sus compañeros prisioneros retenidos en la oscura caverna.

En estas circunstancias le embarga una profunda angustia por aquellos que permanecen en ese mundo de sombras, así que considera como posibilidades: regresar a la caverna y de nuevo a su estado anterior de sombras, donde asume que el proceso de readaptación sería traumático y doloroso; o regresar para explicarle a los demás que lo que ven son solo sombras y apariencias, que existe un mundo real fuera de ahí. Sin embargo, corre el riesgo de ser incomprendido, nadie le creería, lo considerarían loco ya que no es como ellos, o lo matarían por sus ideas diferentes. Volver a la caverna constituye un riesgo para su vida, pero considera que el hombre que ha visto el verdadero bien deberá y sabrá correr el riesgo que da sentido a su existencia.

El presente ensayo intenta de forma breve, abordar una interpretación desde el punto de vista pedagógico acerca del relato tan trascendente al cual hiciera alusión este reconocido filósofo de la Antigua Grecia y que nos legara al mundo tan significativas y profundas reflexiones.

DESARROLLO

Narración de cuentos

Una mirada inicial desde el punto de vista pedagógico pudiera situarnos ante una visión similar a la de Marshall McLuhan referido por Lule, J. (Lule, J. 2018), cuando reflexionando acerca del fenómeno del Internet nos dejara

aquella máxima de que *“el medio es el mensaje”* para ilustrarnos la trascendencia que habría de tener la novedad de transmitir mensajes e ideas a través de la naciente WWW (“Red de redes”).

En nuestro caso pudiéramos entender, parafraseando a McLuhan de que, un primer mensaje o interpretación desde el punto de vista pedagógico estaría asociado precisamente con el medio utilizado para transmitirlo.

Aquellos primeros filósofos (amantes de la sabiduría) no solo nos dejaron la siempre renovada estrategia relacionada con la Mayéutica de Sócrates (Kohan, W. O. 2009), como alternativa para la enseñanza basada en la formulación de preguntas secuenciadas que dirigen el interés, entendimiento y la comprensión hacia nuevos contenidos y conceptos; si no que a partir de sus propios escritos y discursos insistieron en la tradicional manera de explicar sus conocimientos utilizando para ello una esencia narrativa de historias, relatos, parábolas, semblanzas y otras de las más bellas construcciones literarias que promueven no solo el pensamiento y profundas reflexiones; si no que al propio tiempo lo hacen de forma amena y emotiva logrando promover el entendimiento de no pocos percepciones complejas relacionadas con la esencia humana.

El mito de la caverna; constituye sin lugar a duda una muestra fehaciente del alcance que tales formas de entendimiento y razonamiento pueden suscitar a través del relato de interesantes historias.

En la actualidad tales alternativas encuentran espacios renovados que se reconocen en el quehacer pedagógico, cuando nos referimos al método de “Narración de cuentos” (Storytelling) para las tareas docentes (Green, M. C. 2004) en cualquiera de los niveles de la enseñanza. Según este propio autor afirma:

... “Una historia tiende a tener más profundidad que un simple ejemplo. Una historia cuenta sobre algún evento, algunas personas en particular y algo que les sucede. Las historias involucran nuestro pensamiento, nuestras emociones e incluso pueden conducir a la creación de imágenes mentales. Hacer que todos estos sistemas tengan relación con el material de su curso ayuda al aprendizaje de los estudiantes. Los estudiantes están despiertos, siguiéndolos, queriendo descubrir qué sucede después y cómo termina la historia”.²

En nuestra práctica pedagógica pudiera ser considerado intrascendente el uso de este tipo de estrategias. Resulta común para muchos docentes considerar tales alternativas muy propias en los niveles de la Educación Inicial; sin embargo una construcción inteligente, bien estructurada de anécdotas, experiencias de vida y de trabajo; aún en determinados casos construidas a partir de situaciones hipotéticas; pueden llegar a constituir bases sólidas para la apropiación de conocimientos, habilidades, actitudes y valores, acorde con la

² Green, M. C. (2004). Storytelling in teaching. APS Observer, 17(4).

calidad con que puedan ser organizadas y manejadas en el contexto del trabajo docente.

Incuestionablemente, el éxito en el uso de tales opciones pedagógicas estará en dependencia de la maestría y experiencia pedagógica de los docentes y el dominio de los contenidos que pretenden manejar; generando un ambiente de cuestionamiento y valoración desde diferentes puntos de vista entre los estudiantes, quienes motivados por el mensaje que se trasmite a través de la narración, profundizan desarrollando habilidades de pensamiento de mayor complejidad.

Pensamiento crítico

El mito de la caverna esencialmente refiere la posición epistemológica de Platón, en relación con el proceso del conocimiento y lo complejo y trascendente de su alcance. En el propio texto descrito por el ilustre pensador se refiere a ello diciendo:

“En fin, he aquí lo que a mí me parece: en el mundo inteligible lo último que se percibe, y con trabajo, es la idea del bien, pero, una vez percibida, hay que colegir que ella es la causa de todo lo recto y lo bello que hay en todas las cosas, que, mientras en el mundo visible ha engendrado la luz y al soberano de ésta, en el inteligible es ella la soberana y productora de verdad y conocimiento, y que tiene por fuerza que verla quien quiera proceder sabiamente en su vida privada o pública”³

A propósito de esta idea acerca del conocimiento, la historia así contada nos coloca ante una posibilidad de ahondar en el mensaje de la semblanza como elemento para un acercamiento a la visión que proyecta desde el punto de vista pedagógico.

Las ideas de Platón acerca del conocimiento se enfocan en resaltar lo “engañosos” que pueden resultar los sentidos como vía para alcanzar la verdad. La polémica desde este punto de vista con su discípulo Aristóteles asociada al valor de los sentidos (la experiencia) como primera fase en la vía para lograr un conocimiento verdadero, manifiesta en este relato; nos propone la visión de solo apreciar las sombras y colegir con ello nuestra idea de la realidad, ante la posición en que se encuentran los prisioneros de la caverna.

Así afirmaba Platón en su descripción del diálogo entre Sócrates y su hermano Glaucón:

... “Iguales que nosotros, porque, en primer lugar ¿crees que los que están así han visto otra cosa de sí mismos o de sus compañeros sino las sombras proyectadas por el fuego sobre la parte de la caverna que está frente a ellos?”⁴

³ PLATÓN, República, Libro VII, Ed. Gredos, Madrid 1992 (Traducción de C. Eggers Lan).

⁴ PLATÓN, República, Libro VII, Ed. Gredos, Madrid 1992 (Traducción de C. Eggers Lan).

Tal visión pudiera ser homologada nuevamente con la realidad en que vivimos actualmente, tal y como lo han hecho numerosos autores asociando el alto nivel de dependencia de nuestro conocimiento con relación al predominio de los recursos digitales para la información y la comunicación (Regil Vargas, L. C. 2001; Vázquez, M. 2008; Small, G. & Vorgan, G. 2015)

Al decir de Lipovetsky (Lipovetsky, G. 2016); reencontramos en un nuevo contexto las ideas platónicas cuando afirma... *“Solos y en una ilusión de conexión virtual, las personas absortas en sus propias pantallas se asemejan a los prisioneros de la Alegoría de la Caverna de Platón”*.

El ambiente de esta próspera caverna digital pudiera llegar a mantenernos enajenados en las sombras que los nuevos captores nos proyectan cargadas, no solo de noticias falsas, ultrajes disfrazados de veracidad y provocativos manejos mercantiles de direccionalidad consumista; si no y más peligrosamente de resultados científicos manipulados, que al decir de Mario Bunge (Bunge, M. 2010) se propalan con temeraria asiduidad, cuando refiere que... *“Frecuentemente oímos expresar preocupación por el demencial acopio de falsos saberes y supersticiones revestidas de autoridad pseudocientífica que prosperan sin cesar en nuestra sociedad, pese a que la información nunca ha sido tan abundante y fácil de encontrar”*.

Ante tales realidades la visión pedagógica nos sitúa ante el requerimiento de promover con énfasis renovado el pensamiento crítico entre nuestros estudiantes y futuros profesionales.

El pensamiento crítico ha sido ratificado de manera sistemática entre las principales habilidades reconocidas para los profesionales del siglo XXI por numerosos autores (González, J y Wagenaar, R. 2003; Monereo, C. & Pozo, J. I. 2007; Marin, M. F. & Vanoni, C. 2016; Zamora R. P. P. y otros. 2017).

Para Morales Zúñiga (2014) el pensamiento crítico se refiere a ejercicios de cuestionamiento y de valoración, que permiten emitir un juicio o tomar una posición con respecto a hechos, fenómenos o ideas.

El pensamiento crítico contribuye en los estudiantes al desarrollo y superación de la brecha entre memorizar o aceptar pasivamente información desde una posición dependiente de la visión de los profesores y la bibliografía básica; para convertirse en investigadores activos, independientes y relativamente autónomos, hasta alcanzar la capacidad de realizar verdaderos análisis críticos y construir valoraciones sintéticas a partir de los mismos.

Desde el punto de vista cognitivo, el pensamiento crítico puede ser estimulado hacia el desarrollo intelectual del estudiante, mediante la apropiación por ejemplo de: “mapas de conceptuales y mentales” (esquemas cognitivos) que ayudan a mejorar el razonamiento; elaborando “preguntas clave” y aprendiendo a utilizar conceptos desde diferentes puntos de vista aplicados al análisis, explicación, evaluación y solución de problemas.

Por otra parte, el desarrollo del pensamiento crítico debe ser estimulado, generando espacios en los que se promuevan el análisis y discusión sobre temas de interés académico que posibiliten a los estudiantes contrastar sus argumentos a partir de las ideas de los demás; promoviendo la comunicación, el encuentro, el diálogo, la escucha, la relación, el respeto a la diferencia y el trabajo en equipo.

Pensar de manera sistemática en utilizar estrategias para el aprendizaje de nuestros estudiantes que promuevan un pensamiento crítico; deberá continuar siendo una de las principales alternativas en la preparación de profesionales capaces de discernir correctamente los caminos a seguir en un contexto cargado de constante renovación de los conocimientos y de la enorme incertidumbre que proyecta en la actualidad la sociedad de la información y el conocimiento.

Guía del profesor

El tortuoso ascenso hacia el conocimiento verdadero descrito por Platón; determinado por la liberación de sus cadenas y la cura de su ignorancia, desde el punto de vista pedagógico ha de implicar un proceso que puede ser complejo y hasta doloroso. La descripción del mito de la caverna sitúa también como probable interpretación el papel que debe jugar aquel que ha logrado superar el ascenso hacia la luz del saber y que una vez en posesión de esta capacidad, piensa en aquellos que han quedado todavía atrapados en su ignorancia.

La alternativa de regresar a las condiciones de oscuridad y mera contemplación de las sombras parece incuestionablemente negada a los hombres de bien quienes, en pertenencia de las facultades de la sabiduría, han de dedicarse a la noble labor de difundir sus conocimientos entre aquellos que aún permanecen sin acceso a los mismos.

Esta idea nos evoca una de las célebres frases del insigne cubano José Martí cuando afirmó que ... *“al venir a la tierra todo hombre tiene derecho a que se le eduque, y después, en pago, el deber de contribuir a la educación de los demás.”*⁵

Por su parte la opción de regresar con el propósito de explicarle a los demás la realidad existente fuera de la caverna y de que lo que ven, escuchan y aprecian a partir de los sentidos, constituyen tan solo sombras y formas generadas por aquellos interesados en mantenerles en esas condiciones; al tiempo que convencerles de que existe fuera de ese entorno un mundo real y muy diferente, mediado por la luz del sol y la luna, identificados como el bien, la sabiduría y la felicidad, parece incontrovertible.

Aunque como describe Platón en su diálogo, quien se atreve a jugar ese rol de ente dotado de conocimiento y saberes, el que de acuerdo con esta nuestra visión interpretativa ha de actuar como el maestro ilustrado y capaz; pudiera

⁵ Valdés R. (2012) Diccionario del Pensamiento Martiano. Editorial de Ciencias Sociales. La Habana. Pág. 145, 385, 450, 668

correr el riesgo de ser incomprendido, es probable que muy pocos le creyesen, incluso para algunos podría ser considerado como un delirante enloquecido después de haber vivido una experiencia diferente y fuera de las normas que imperan en “la Caverna” y le rechazarían por su atrevimiento poniendo en riesgo hasta la vida por sus ideas diferentes.

Tales riesgos, sin dudas han sido enfrentados en la historia de la humanidad por muchos maestros en su afán de promover el bien y la sabiduría, tratando de transmitir sus experiencias y conocimientos adquiridos. Sin embargo, al abordar estas reflexiones nos parece más sugestivo desde el punto de vista pedagógico referirnos a la manera de proceder de los profesores, en función de promover el aprendizaje.

La visión de la Caverna y de sus moradores, sumidos en la ignorancia de la existencia de un mundo diferente, lleno de luz y sabiduría, los que pudieran ser impelidos a su descubrimiento a partir de la actitud de aquellos que han podido trascender sus lúgubres espacios; nos coloca ante la alternativa de estos a “transmitir sus experiencias”, describir aquello nuevo y diferente que han experimentado y convencerles de su validez, a pesar de los riesgos que ello implique.

Esta alternativa es sin dudas la que ha prevalecido durante mucho tiempo en el enfoque pedagógico reconocido como “tradicional” (Canfux, V. Rodríguez, A. & Sanz, T. 1996) en el cual la labor del maestro se circunscribe en difundir sus nuevas ideas a partir de la verbalización y el relato del conocimiento previamente alcanzado.

Este andar a través de siglos, pudiera ser interpretado a partir del hecho de que ha prevalecido la idea de los “entes reinantes del contexto cavernario” de amainar el efecto que pudiera acontecer cuando algunos de los convivientes logren escapar hacia una nueva realidad, minimizando de tal manera el efecto que provocarían aquellos que se atreviesen a compartir sus experiencias.

A partir de esta profunda alegoría relatada por Platón, se nos atreve a incluso valorar la efectividad que pudiera alcanzar la trasmisión del conocimiento, de la verdad y la felicidad existentes, utilizando medios alternativos. Pensemos quizás en una caverna en la que se pudiesen introducir (salvando las distancias asociadas con el desarrollo tecnológico) fotos y hasta videos de la realidad imperante fuera de sus paredes, para contar las nuevas experiencias.

Esta circunstancia pudiera sin dudas generar intereses y expectativas entre los encadenados dentro de la caverna, pero indefectiblemente limitados en su posible acción, para “hacer cosas” a partir de las nuevas visiones que adquieren acerca de la realidad; continuarían siendo manipulados por los encargados de brindar estas visiones y su apreciación sería parcializada.

En esta interpretación surge definitivamente, la opción de “conducir” hacia el bien y la luz (aprendizaje) mostrando el camino para adquirir esas nuevas visiones como tendencia predominante en la pedagogía actual.

Lev Vygotsky fue de los primeros en mostrar a partir de su “Zona de Desarrollo Próximo” (Salas, A. L. C. 2001), las esencias de este proceso que debe llevarse a cabo por los docentes conocedores del camino hacia el conocimiento guiando a los estudiantes en la adquisición de nuevos aprendizajes, incluso a partir de la ayuda entre los que pretenden transitar ese camino.

El papel de los docentes en este proceso asumiendo el rol de guía y facilitador se nos atreve como el más adecuado e idóneo para lograr la verdadera y más perdurable aprehensión de la realidad, mostrando el difícil y doloroso camino para lograrlo.

Indispensables se convierten para quienes han de asumir el papel protagónico de guiar el proceso de aprendizaje, transitar por las experiencias de David Ausubel (Moreira, M. A. 2017) en relación al “Aprendizaje Significativo”; Frida Díaz Barriga (Díaz Barriga, F. 2003) con sus propuestas acerca del “Aprendizaje Situado”; Ken Bain (Bain, K. 2012) y sus concepciones acerca del “Aprendizaje Profundo”; John Hattie (Hattie, J. 2015) y el aporte de sus experiencias a cerca del “Aprendizaje Visible”.

La adopción de estrategias de aprendizaje, basadas en la participación activa del estudiante, bajo la guía del docente, con base en la utilización de todos los medios a su alcance; logrando un alto grado de comprometimiento de los implicados en este proceso, resulta sin dudas una conveniente interpretación pedagógica derivada del Mito de la Caverna de Platón.

CONCLUSIONES

A manera de conclusión en este breve intento de interpretación pedagógica sobre el texto de Platón conocido como el Mito de la Caverna, cabría tan solo resumir como ideas básicas la ratificación de la vigencia de aquellas alternativas mencionadas como resultado de este trabajo. Utilizar la posibilidad de contar buenas historias, que motiven a los estudiantes a un pensamiento cada vez más profundo sobre la realidad; insistir en la necesidad de promover la duda y la curiosidad científicas, la valoración crítica de la información a la que accedemos en la búsqueda de encontrar aquellas visiones que puedan dar explicación a los fenómenos y temas en estudio con la mayor veracidad y la gestión de un quehacer activo de los estudiantes bajo una guía inteligente y justificada pedagógicamente en el camino hacia el aprendizaje real, profundo y significativo; continúan siendo un propósito permanente para los docentes que trabajan en la labor de formar personas que quieran proceder sabiamente en su vida privada o pública.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Bain, K. (2012). ¿Qué es la buena enseñanza? *Revista de Educación*, 4(4), 63-74. Disponible en: http://v.ub.edu.ar/Programa_Desarrollo_Habilidades_Docentes/BAIN_Que_es_la_buena_ensenanza.pdf

Bunge, M. A., & Borgoñoz, A. L. (2010). Las pseudociencias ¡vaya timo! Pamplona: Laetoli.

Canfux, V., Rodríguez, A., & Sanz, T. (1996). Tendencias pedagógicas contemporáneas. *Ibagué: Corporación Universitaria de Ibagué*, 15.

Díaz Barriga, F. (2003). Cognición situada y estrategias para el aprendizaje significativo. *Revista Electrónica de Investigación Educativa*, 5 (2). Disponible en: <http://redie.ens.uabc.mx/vol5no2/contenido-arceo.html>

González, J. y Wagenaar, R. (2003). Tunning educational structures in Europe: Informe Final, Fase Uno. Bilbao: Universidad de Deusto.

Green, M. C. (2004). Storytelling in teaching. *APS Observer*, 17(4). Disponible en: <https://www.psychologicalscience.org/observer/storytelling-in-teaching?es=true&es=true>

Hattie, J. (2015). La aplicabilidad del aprendizaje visible a la educación superior. *Beca de Enseñanza y Aprendizaje en Psicología*, 1 (1), 79. Disponible en: <https://pdfs.semanticscholar.org/660a/8c4b3d2d94ce233f9a7a61902523800c445e.pdf>

Jowett, B. (2011). Diálogos de Platón: Volumen 2: Traducido al inglés, con análisis e introducción.

Kohan, W. O. (2009). Sócrates: el enigma de enseñar. Editorial Biblos.

Lipovetsky, G. (2016). De la ligereza. Barcelona: Editorial Anagrama. Disponible en: <http://www.methaodos.org/revista-methaodos/index.php/methaodos/article/view/128>

Lule, J. (2018). Comprender los medios y la cultura. Disponible en: <https://openlibrary-repo.ecampusontario.ca/xmlui/handle/123456789/430>

Marín, M. F., & Vanoni, G. (2016). Competencias directivas requeridas por los CEO ante la complejidad de las organizaciones del siglo XXI. *Suma de negocios*, 7(16), 113-124. Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2215910X16000136>

Monereo, C., & Pozo, J. I. (2007). Competencias para (con) vivir con el siglo XXI. *Cuadernos de pedagogía*, 370(12), 12-18. Disponible en: <https://maaz.ihmc.us/rid=1GLSWYC7N-Y2LLHH-H7H/Competencias%20para%20convivircon%20el%20siglo%20XXI.pdf>

Montoya, J. I. (2007). Primer avance de investigación. Acercamiento al desarrollo del pensamiento crítico, un reto para la educación actual. *Revista Virtual Universidad Católica del Norte*, (21). Disponible en: <https://www.redalyc.org/pdf/1942/194220390001.pdf>

Morales Zúñiga, L. C. (2014). El pensamiento crítico en la teoría educativa contemporánea. *Actualidades investigativas en educación*, 14(2), 591-615. Disponible en: https://www.scielo.sa.cr/scielo.php?pid=S1409-47032014000200022&script=sci_arttext

Moreira, M. A. (2017). Aprendizaje significativo como un referente para la organización de la enseñanza. *Archivos de Ciencias de la Educación*, 11(12). Disponible en: http://www.memoria.fahce.unlp.edu.ar/art_revistas/pr.8290/pr.8290.pdf

Regil Vargas, L. C. (2001). La Caverna digital: hipermedia: orígenes y características. Disponible en: <http://200.23.113.59:8080/jspui/bitstream/123456789/190/1/La%20caverna%20digital.pdf>

Salas, A. L. C. (2001). Implicaciones educativas de la teoría sociocultural de Vigotsky. *Revista educación*, 25(2), 59-65. Disponible en: <https://www.redalyc.org/pdf/440/44025206.pdf>

Small, G. y Vorgan, G. (2015). iBrain: Sobreviviendo a la alteración tecnológica de la mente moderna. *Revisión educativa*, 0. doi: <http://dx.doi.org/10.14507/er.v0.1241>

Valdés R. (2012) Diccionario del Pensamiento Martiano. Editorial de Ciencias Sociales. La Habana. Pág. 145, 385, 450, 668

Vázquez, M. (2008). Pseudociencias y medios de comunicación: ¿Un matrimonio feliz? *Revista Cubana de Física*, 25 (1), 45-48. Disponible en: <http://www.revistacubanadefisica.org/RCFextradata/OldFiles/2008/vol25-No.1/vol25-No.1%20completo.pdf#page=49>

Zamora, R. P. P., Acurio, E. D. C. M., Acurio, M. C. M., & Vega, W. M. F. (2017). Competencias para la educación superior en el Ecuador del siglo XXI: Responsabilidad social y tecnologías. In *Crescendo*, 8(2), 309-320. Disponible en: <http://revistas.uladech.edu.pe/index.php/increscendo/article/viewFile/1493/1348>