

Tutorías académicas virtuales entre pares como herramienta de acompañamiento en el curso de Matemáticas Básicas, un estudio de caso.

Línea Temática: Prácticas de integración universitaria para fomentar la permanencia y la reducción del abandono (Las tutorías – Mentorías)

Autor: Viviana Alzate Velásquez

Resumen.

El trabajo realizado corresponde al diseño una propuesta de tutorías académicas entre pares, mediadas por herramientas virtuales; esta propuesta fue implementada en el curso de Matemáticas Básicas del semestre 2020-1 de la Universidad Nacional, sede Medellín.

Para evaluar los resultados, se tomaron elementos de la investigación cualitativa y por medio de un estudio de casos, se observaron cinco estudiantes a partir de tres unidades de análisis: la acción, la reflexión y el error como oportunidad de aprendizaje

Las tutorías entre pares, se realizaron a través de encuentros sincrónicos por videoconferencias, la cuales se planificaron de acuerdo con las variables organizativas propuestas por Topping y se desarrollaron teniendo en cuenta sus principios respecto a este tipo de acompañamiento académico.

De acuerdo a los resultados obtenidos, se observó que la estrategia permitió disminuir los porcentajes de pérdida del curso, así como el fortalecimiento de estrategias y habilidades académicas que pueden permitir a los estudiantes abordar los contenidos de las matemáticas universitarias de una forma más adecuada.

Descriptorios o Palabras Clave: Tutorías, Reprobación, Virtualidad, Acompañamiento académico.

1. Introducción

El acompañamiento académico en el inicio de la vida universitaria de un estudiante es un elemento de gran importancia, debido a los diversos cambios y retos a los cuales debe enfrentarse el estudiante principiante. Las dinámicas propias de la formación básica difieren de las que se viven diariamente en un campus universitario, requiriendo un mayor compromiso personal por parte de los estudiantes, así como un mayor nivel de autonomía.

Las tutorías académicas entre pares son una estrategia de acompañamiento académico utilizada en el nivel de educación superior con los estudiantes recién admitidos, dicha práctica tiene como fin, entre otros aspectos, evitar o disminuir la repitencia de cursos o la deserción estudiantil.

Históricamente, se conoce que existen algunas asignaturas con mayor porcentaje de pérdida y repitencia entre los estudiantes, y es precisamente en estas donde las tutorías académicas entre pares adquieren mayor relevancia, no solo por el acompañamiento en el aspecto disciplinar o los contenidos exclusivos de la asignatura, sino por otros elementos, como las herramientas de aprendizaje, que puede aprender y descubrir a partir del trabajo con el par tutor, las cuales son necesarias para tener un buen desempeño y aprendizajes significativos.

Así, el objetivo del trabajo realizado fue diseñar una propuesta de tutorías académicas entre pares mediadas por herramientas virtuales, de tal manera que se pudiera indagar sobre los efectos que tienen en la disminución de la reprobación del curso Matemáticas Básicas para los estudiantes de

primer semestre en la Universidad Nacional sede Medellín. Lo anterior se desarrolló en el contexto de la pandemia causada por la covid-19 y que tuvo como consecuencia el traslado de las clases presenciales y la interacción con el docente a encuentros sincrónicos a través de aplicaciones de videoconferencia, además de todas las instancias de la universidad que pasaron a una atención no presencial y generaron que los nuevos estudiantes (admitidos 2020-1) no encontraran personas en los espacios físicos a quienes les pudieran preguntar sobre sus dudas o situaciones como estudiantes universitarios principiantes.

Por lo anterior, las tutorías académicas entre pares se desarrollaron en un ambiente virtual; espacio que se convirtió en el lugar donde el estudiante nuevo de la asignatura de Matemáticas Básicas podría encontrar un compañero con más experiencia disciplinar y de vida universitaria que lo pudiera apoyar. Durante el trabajo se entenderá la expresión tutorías virtuales como aquellas realizadas de manera sincrónica por medio de aplicaciones de video conferencia como Google Meet.

2. Referentes

Las universidades a nivel mundial y específicamente la Universidad Nacional de Colombia buscan constantemente diversificar las estrategias de acompañamiento académico, teniendo en cuenta los ritmos a los que avanza nuestra sociedad, las nuevas necesidades de los estudiantes y los nuevos objetivos de formación, los cuales están enfocados en un aprendizaje que pueda tener continuidad en el tiempo; esto es, que los estudiantes puedan aprender a aprender durante toda su vida. Todos estos esfuerzos de transformación en la visión de la enseñanza y el aprendizaje buscan, de cierta manera, “abatir problemas como la deserción, reprobación y eficiencia terminal” (García y Cuevas, 2012, p. 1).

La estrategia utilizada en el trabajo corresponde a las tutorías, las cuales tienen entre otros objetivos, el de ayudar a los estudiantes en asuntos académicos y en aquellos relacionados con su interacción en el nuevo ambiente universitario en el que se encuentran.

El concepto de tutoría no es algo novedoso, se puede identificar indicios de ella desde tiempo atrás. Por ejemplo, en la Grecia antigua la educación de los hijos de hombres adinerados se hacía de manera individual o en grupos de pocos estudiantes por personas que eran llamadas maestros o tutores. Igualmente, en la Edad Media los hijos de hombres ricos recibían su educación por medio de tutores. A medida que avanzó el tiempo y con la llegada de la revolución industrial, se formalizaron e instrumentalizaron los procesos educativos en instituciones que tenían y aún tienen la función de educar a los integrantes de una sociedad, con el fin de que sean participantes activos de ella. A pesar de esta instrumentalización de la educación, el papel del tutor nunca ha desaparecido y continúa siendo de importancia en la formación de los estudiantes (Goetz, 2016).

A pesar de las transformaciones y los diferentes usos que se les ha dado a las tutorías con el paso del tiempo, se mantiene un principio fundamental y es ayudar al otro. Es de esta forma como Topping (2006) define las tutorías, pues son “...la ayuda y el apoyo que brindan personas que no son maestros profesionales en el aprendizaje de otros de una manera interactiva, decisiva y sistemática” (p. 7). Para el contexto sobre el cual se plantea el problema de este trabajo, son las tutorías entre pares las que cobran relevancia y se pueden definir como:

Una forma de aprendizaje entre estudiantes, organizada generalmente en parejas, en la que uno de ellos adopta el rol de tutor (y aprende ofreciendo ayuda pedagógica a su compañero) y el otro, de tutorado (y aprende por la ayuda ajustada y permanente que le ofrece el tutor) (Durán, Flores, Mosca y Santiviago, 2014, p. 31).

Según Topping (2015), la organización y estructuración del trabajo realizado en las tutorías entre pares debe contemplar aspectos como el contenido curricular, la cantidad de tutorados por sesión, el carácter interinstitucional o intrainstitucional, el nivel de estudio de los participantes, las

capacidades o habilidades de los participantes, la continuidad en los roles, el tiempo, el lugar, las características del tutor y del tutorado y los objetivos que se proponen. De esta planeación depende el éxito del acompañamiento académico que se realice, pues no debe confundirse la tutoría entre pares con un simple trabajo grupal en el cual se reúnen dos o más estudiantes, sin dirección o sin objetivos claramente establecidos, para adelantar un trabajo del que no se sabe si cuentan o no con las habilidades o conocimientos para realizarlo.

Con la organización adecuada de las tutorías, es decir, cuando se tienen en cuenta los elementos organizativos a los que hace referencia Topping (2015), como consecuencia, se tienen unos mejores resultados de esta. Adicionalmente, es importante hacer un seguimiento a la forma en que se desarrolla la tutoría, de manera que se pueda hacer un control de calidad; es decir, una retroalimentación oportuna al tutor, para que, durante la interacción y por la relación de cercanía que se crea entre tutor y tutorado, no se desvíe de los objetivos que se ha propuesto como orientador del trabajo.

De acuerdo con Topping (2006), no es necesario que los tutores sean demasiado expertos en el tema sobre el cual hacen el acompañamiento, tampoco se requiere que utilicen materiales especializados y, mucho menos, que traten de recrear la función del profesor en sus sesiones de tutoría; estas deben ser espacios abiertos de diálogo, que permitan desarrollar diversas capacidades en los estudiantes y no solo el ejercicio de responder “correctamente”.

Por este motivo, los tutores deben tener claridad frente a la forma organizativa de la tutoría; esto es, la planeación y los objetivos a alcanzar, de tal manera que puedan saber cómo ayudar y cómo no hacerlo. Los siguientes principios permiten orientar la labor del tutor: 1) Atender los requerimientos del estudiante, 2) Preguntar y sugerir, 3) Detectar y corregir errores y 4) Discusión y elogio.

Las tutorías entre pares realizadas en un ambiente virtual se pueden entender como una estrategia de acompañamiento de la educación virtual, en la cual se usan diversos recursos que permiten y potencian una comunicación efectiva entre tutor y tutorado; no es solo el uso de la herramienta, sino la posibilidad de usarla con el propósito de generar la interacción propia de las tutorías. De acuerdo con Martínez, Pérez y Martínez (2016):

Las potencialidades de esta tutoría son muchas, por ejemplo, facilita una mayor rapidez en la comunicación, posibilita un mayor intercambio de información, rompe las barreras relacionadas con el tiempo y el espacio, también ayuda a vencer otras barreras de tipo comunicativo (p. 291).

Así las cosas, este tipo de tutoría entre pares en un entorno virtual se adecúa a las necesidades de acompañamiento académico que tienen los estudiantes y que no pueden dejarse a un lado cuando existe una situación de aislamiento preventivo como el vivido durante el semestre 2020-1, porque, tal como lo afirman Martínez et al. (2016):

El propósito de la tutoría es, por lo tanto, el de acompañar y asesorar en el desarrollo académico, personal y profesional y preparar para la inserción a la vida activa a través de una relación directa o de los medios y recursos virtuales al servicio de la institución universitaria (p. 290).

Entonces, los ambientes virtuales también son propicios para realizar el acompañamiento y asesoría que requieren los estudiantes universitarios. Pero debe entenderse que no se limita su uso solo para atender el estado de emergencia actual, sino por la necesidad de fomentar en el estudiante el desarrollo de otras habilidades; por ejemplo, las comunicativas, las relacionadas con el aprendizaje autónomo o la capacidad de gestionar el tiempo, las cuales no solamente son necesarias durante su permanencia en la universidad, pues hacen parte de los aprendizajes para la vida para estar en permanente aprendizaje y renovación de saberes. Al respecto, Guitert, Romeu y Pérez-Mateo (2007) afirman, a partir de los planteamientos de Harasim et al., que “el paradigma que está emergiendo en este nuevo siglo es el de aprendizaje en red basado en la interactividad global, el

aprendizaje colaborativo y el acceso a las actividades y recursos educativos a lo largo de toda la vida” (p. 2).

De esta manera, las tutorías entre pares realizadas en un ambiente virtual no solo están para ayudar a un estudiante en un área específica, sino que le permiten fortalecer otras habilidades que utilizará en diversas situaciones a través de toda su vida académica, laboral o social.

3. Metodología

La propuesta de trabajo adoptó elementos del enfoque de investigación cualitativa, en el cual se realizó un proceso interpretativo a través del estudio de casos, en el cual el investigador observa una situación de la realidad que sea de su interés, de modo que pueda detallar y describir interacciones, respuestas y actitudes de los sujetos que hacen parte del estudio de caso; todo encaminado a expresar unas conclusiones que evidencien un análisis global de fenómeno, a partir del uso de “unidades de análisis”, la cuales permiten construir una generalización, extensión o transferencia a otros casos que tengan las mismas o similares condiciones. Por ello no es de importancia significativa la cantidad de casos estudiados.

Para el desarrollo del estudio de caso, se llevaron a cabo las siguientes fases propuestas por Pérez (1994) y Martínez (1990):

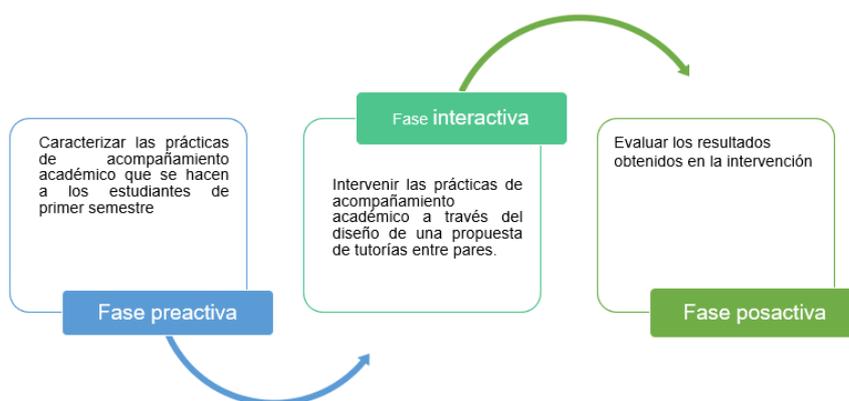


Figura 1. Fases del método

Autoría propia (2020).

3. Procedimiento

En concordancia con los principios de organización para el desarrollo de la sesión de tutoría propuestos por Topping (2006), se plantearon las siguientes unidades de análisis: la acción, la reflexión y el error como oportunidad de aprendizaje, las cuales pudieron ser observadas en los estudiantes durante las tutorías.

El principio atender de los requerimientos de los estudiantes propuesto por Topping (2006) determina una unidad de análisis que permite observar el accionar del tutor y el tutorado durante las sesiones, es decir, identificar las acciones que le posibilitan al estudiante avanzar en el proceso ya que, como lo menciona el autor, "... los tutores no deberían únicamente dar la respuesta correcta o mostrar cómo hacer algo" (p. 11). Por tal motivo, durante las sesiones se esperaba que: 1) Tutorado y tutor participaran activamente, 2) El tutorado manifestara sus dudas o necesidades al tutor, 3) El tutorado pudiera interactuar o identificar las herramientas (audiovisuales, bibliográficas, entre otras) propuestas por el tutor, 4) Se evidenciara el trabajo previo (apuntes de clase, material asignado por el profesor) por parte de los tutorados, 5) El tutorado expresara sus inquietudes frente a la temática.

Los principios preguntar y sugerir y discusión y elogio son los que dan vida a la segunda unidad de análisis. Con estos principios se espera que, a partir de preguntas orientadoras, se generen espacios

de reflexión, pues es necesario promover situaciones que inviten al tutorado a pensar, de un modo más profundo, las respuestas o los procedimientos que realiza. Dicho evento permitirá identificar si realmente entiende o no. Así mismo, el diálogo o discusión les “permite a los alumnos procesar activamente la información y desarrollar un entendimiento más profundo” (Topping, 2006, p. 16). En este sentido, se esperaba observar que en las tutorías: 1) El tutorado lograra descubrir o recordar ideas y conceptos previos importantes para resolver los problemas planteados, por medio de preguntas u otro tipo de herramientas usadas por el tutor, 2) El tutorado generara nuevas preguntas que le permitieran profundizar en la duda planteada inicialmente, 3) El tutorado no diera respuestas a la ligera y se tomara tiempo para analizar la situación o ejercicio planteado, 4) El tutorado reflexionara sobre los avances y aprendizajes logrados en la sesión de tutoría.

Finalmente, la tercera unidad de análisis, el error como oportunidad de aprendizaje, está relacionada con el principio detectar y corregir errores y se considera fundamental en la observación, pues “[l]a autocorrección es ampliamente reconocida como un importante paso hacia el desarrollo de la metacognición (la comprensión de cómo se aprende) y el autoestudio” (Topping, 2006, p. 14). En las tutorías, se esperaba observar: 1) Que el tutorado identificara sus errores como oportunidades importantes dentro del proceso de aprendizaje, 2) que el tutorado, con la ayuda del tutor, corrigiera los errores que cometía en los procesos o en la utilización de conceptos.

Cada una de estas unidades de análisis fueron observadas en el contexto de las tutorías virtuales académicas, a las cuales asistieron cinco estudiantes del curso de Matemáticas Básicas. En este aspecto, debe tenerse en cuenta que la participación en las sesiones de tutoría fue voluntaria, esto es, solo asistieron cuando tenían alguna duda particular o por sugerencia del docente luego de una retroalimentación. Igualmente, la asistencia a las sesiones no tuvo ningún porcentaje adicional en las notas registradas por el docente en el seguimiento o en el proceso evaluativo del curso.

Así mismo, las unidades de análisis se validaron utilizando los instrumentos, matriz de observación y formato de seguimiento. En el primero, se registraron las observaciones realizadas por la autora del presente trabajo sobre las sesiones de tutoría virtuales durante la fase interactiva, y, en el segundo, se registraron las percepciones del tutor con respecto a los estudiantes tutorados, a partir de unos ítems establecidos previamente y que están asociados a las unidades de análisis. A continuación, se muestran los resultados.

4. Resultados

De la intervención realizada, que se analizó a partir de la matriz de observación y el formato de seguimiento, se pudo evidenciar que los estudiantes asisten a las tutorías académicas entre pares para el curso de Matemáticas Básicas, en especial, porque tienen dificultades para entender o interpretar con claridad el lenguaje del área, el cual consta de fórmulas o ecuaciones, principalmente. Esta situación ha sido un obstáculo a la hora de aprender matemáticas, pues, constantemente, se confunde la memorización y la repetición con un verdadero aprendizaje del concepto que se describe a través de ese lenguaje técnico (Campanario y Moya, 1999).

Por ese motivo, se hace necesario que, durante las tutorías, los tutores y tutorados generen un diálogo (tal como sucedió en las sesiones de tutoría observadas) que permita ayudar al estudiante, entre otras cosas, a acercarse al concepto no solo desde su fórmula, sino desde la necesidad de un concepto determinado para dar solución a un ejercicio. Para esto, el estudiante tutorado debe encontrar una relación de esos conceptos nuevos con aquellos que lo fundamentan y que él debe tener aprendidos.

El uso constante de preguntas por parte de los tutores permitió no solo la identificación de vacíos conceptuales necesarios para el abordaje de las nuevas tareas, sino que también ayudó a que los estudiantes se acercaran a los ejercicios o problemas desde una mirada más interpretativa que mecánica. Así mismo, la experiencia del par-tutor en el aspecto académico de esta asignatura jugó

un papel importante, dado que propició en el estudiante tutorado una mayor aceptación de las sugerencias que se le hacían. Esto se da, según Topping (2006), por la relación de cercanía que se generó entre ambos participantes, lo cual tiene un impacto positivo en cuanto a la asignatura acompañada no solo en lo académico, sino en lo actitudinal.

Entonces, al comparar los resultados de aprobación de los estudiantes que participaron en la tutoría con los porcentajes de reprobación del curso de semestres pasados, se puede determinar que la estrategia de acompañamiento de tutorías académicas virtuales replicada en otros estudiantes del mismo curso tiene incidencia en la mejora de sus notas y, por lo tanto, en la aprobación del curso. Así, los resultados de aprobación obtenidos en los estudiantes tutorados que asistieron a dos o más tutorías, esto es, en los casos de estudio, pueden ser transferibles a otros casos similares, ya que, de acuerdo con Martínez (2006), un estudio de casos permite realizar una generalización de los resultados, pero no en el sentido estadístico que pueden mostrar las investigaciones cuantitativas, sino que se da una generalización analítica asociada a la transferibilidad a situaciones semejantes. En este trabajo, se tomaron cinco casos; adicionalmente, por ser un estudio de caso múltiple, se puede reforzar "... estas generalizaciones analíticas al diseñar evidencia corroborada a partir de dos o más casos" (Martínez, 2006, p. 10).

5. Conclusiones

Las prácticas de acompañamiento académico que se vienen realizando en la Universidad Nacional de Colombia, sede Medellín, para el curso de Matemáticas Básicas se basan en la atención a estudiantes desde dos actividades puntuales: los talleres y las asesorías. Los primeros corresponden a espacios en los que estudiantes auxiliares presentan, a modo de clase expositiva, la forma en la cual se debe resolver los ejercicios o problemas que hacen parte de las actividades de estudio personal que se les propone a los estudiantes; y las segundas corresponden a una atención más personalizada de los estudiantes, los auxiliares escuchan las preguntas y tratan de solucionarlas o darles estrategias para que puedan hacerlo.

No obstante, pese a la existencia de las dos modalidades mencionadas, los porcentajes de pérdida del curso siguen siendo altos. Esto se debe a que se da mayor importancia a la actividad de talleres, en la cual, aunque se atiende una cantidad mayor de público, no se apunta a las necesidades particulares de los estudiantes, sino que se continúa reforzando metodologías tradicionalistas, en las que prima la repetición o la memorización de pasos que pueden ser replicados de la misma manera en otros ejercicios.

El modelo de acompañamiento académico a través de las tutorías virtuales entre pares es una estrategia que permite apoyar al estudiante a partir de sus necesidades reales. Además, estas tutorías fueron presentadas a los estudiantes como una oportunidad de profundizar en los conceptos abordados en el curso de Matemáticas Básicas por medio de la interacción con otros estudiantes más experimentados, de modo que conocieran estrategias orientadas a la obtención de buenos resultados con relación a un aprendizaje significativo. Así mismo, se les indicó que la participación en dichos espacios de acompañamiento académico era voluntaria, dejando de esta manera que ellos sintieran la necesidad de ir por el beneficio de aprender y no porque esto estuviera ligado a una nota. De igual manera, para tener resultados efectivos es necesario que se determinen claramente los elementos organizacionales propuestos por Topping (2015), como el área a intervenir, el perfil de los tutores, los tiempos y los recursos, los cuales se llevaron a cabo en este trabajo. Fruto de ello, en este trabajo se logró, además de la aprobación del curso por la mayoría de los estudiantes tutorados, el fortalecimiento de estrategias y habilidades académicas que le permitirán abordar los contenidos de las matemáticas universitarias de una forma más adecuada y a conciencia.

Así, al realizar la correspondiente transferencia o generalización analítica que permiten los estudios de caso, se puede determinar que la estrategia de acompañamiento de tutorías académicas virtuales entre pares permite mejorar los porcentajes de pérdida del curso, teniendo en cuenta los elementos

organizacionales de la presente propuesta y las características de los casos estudiados. Se puede afirmar lo anterior porque, de los cinco estudiantes que fueron observados, cuatro de ellos lograron aprobar el curso y solo uno no lo aprobó. Cabe resaltar que estos cuatro estudiantes participaron en las tutorías dos o más veces, siendo el estudiante que participó dos veces quien obtuvo la calificación numérica más baja. De acuerdo con Topping (2006), es mejor para el aprendizaje realizar sesiones frecuentes, aunque estas sean más cortas, dado que la idea es que en el estudiante se genere un hábito de estudio, en este caso, acompañado por un par tutor en un ambiente virtual; una sola sesión de trabajo no necesariamente tiene impacto en el aprendizaje, a pesar de ser extensa.

Finalmente, se puede decir que la estrategia de acompañamiento incide positivamente en la disminución de la reprobación del curso de Matemáticas Básicas para los estudiantes de primer semestre en la Universidad Nacional, sede Medellín, dado que, a la luz de los datos obtenidos y analizados, los resultados asociados a la aprobación del curso arrojaron que, de los cinco estudiantes que conformaron el estudio de casos, cuatro de ellos finalizaron y aprobaron el curso. Se destaca que cada uno de ellos participó en dos o más sesiones de tutoría y solamente uno obtuvo una nota reprobatoria; este estudiante solo asistió a una sesión de tutoría.

En ese sentido, las tutorías virtuales entre pares permitieron no solo mejorar los procesos de acompañamiento académico indispensables para los estudiantes de primeros semestres, sino hacer un seguimiento enfocado en la caracterización de los estudiantes, identificando sus necesidades, dificultades y fortalezas y generando un plan de acción como estrategia de acompañamiento. De igual manera, como lo menciona Gómez (2004), al tener un mejor acompañamiento académico, pueden obtenerse otros beneficios como mejorar el perfil del egresado y evitar la alta deserción estudiantil.

Referencias

- Campanario, J. y Moya, A. (1999). ¿Cómo enseñar ciencias? Principales tendencias y propuestas. *Enseñanza de las ciencias*, 17 (2), pp. 179-192.
- Durán, D., Flores, M., Mosca, A. y Santiviago, C. (2014). Tutoría entre iguales, del concepto a la práctica en las diferentes etapas educativas. *InterCambios*, 2(1), 31-39. Recuperado de https://grupsderecerca.uab.cat/grai/sites/grupsderecerca.uab.cat/grai/files/art3_duran.pdf
- García, I., Cuevas, O., Vales, J. y Cruz, I. (2012). Impacto de la tutoría presencial y virtual en el desempeño académico de alumnos universitarios. *Revista Iberoamericana de Educación*, 58(2), 1-11. Recuperado de https://www.researchgate.net/profile/Imelda_Garcia2/publication/336642863_Impacto_de_la_tutoria_presencial_y_virtual_en_el_desempeno_academico_de_alumnos_universitarios/links/5dc04e9ba6fdcc212801cb31/Impacto-de-la-tutoria-presencial-y-virtual-en-el-desempeno-academico-de-alumnos-universitarios.pdf
- Goetz, H. (9 de febrero de 2016). What Tutoring is and What Tutoring is not. Defining and choosing a good, effective tutor. [Mensaje en un blog]. Recuperado de <https://blogs.chapman.edu/scst/2016/02/09/what-tutoring-is-and-what-tutoring-is-not/>
- Guitert, M., Romeu, T. y Pérez-Mateo, M. (2007). Competencias TIC y trabajo en equipo en entornos virtuales. *Revista de Universidad y Sociedad del Conocimiento*, 4(1), pp. 1-12. Recuperado de <http://rusc.uoc.edu/rusc/es/index.php/rusc/article/download/v4n1-guitart-romeu-perez-mateo/289-1206-2-PB.pdf>
- Martínez, P. C. (2006). El método de estudio de caso: estrategia metodológica de la investigación científica. *Pensamiento y Gestión*, (20), 165-193. Recuperado de <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=64602005>
- Martínez, P., Pérez, J. y Martínez, M. (2016). Las TICS y el entorno virtual para la tutoría universitaria. *Educación XXI*, 19(1), 287-310, doi:10.5944/educXX1.13942
- Topping, K. (2006). *Tutoría*. Ciudad de México, México: Centro Nacional de Evaluación para la Educación Superior.
- Topping, K. (2015). Peer tutoring: old method, new developments/Tutoría entre iguales: método antiguo, nuevos avances. *Infancia y Aprendizaje*, 38(1), 1-29. DOI: 10.1080/02103702.2014.996407