



Cómo citar este artículo:

Díaz Pérez, M. M. & Colorado Agilar, B. L. (2020). Estudio para realizar la acción tutorial a través de un sistema de gestión de aprendizaje en el nivel de Secundaria. *MLS Educational Research*, 4 (1), 41-56. doi: 10.29314/mlser.v4i1.260

ESTUDIO PARA REALIZAR LA ACCIÓN TUTORIAL A TRAVÉS DE UN SISTEMA DE GESTIÓN DE APRENDIZAJE EN EL NIVEL DE SECUNDARIA

María Martha Díaz Pérez

Colegio Daniel Márquez Medina / Colegios JADILOP (México)

marteleo@hotmail.com

Brenda Luz Colorado Aguilar

Benemérita Escuela Normal Veracruzana “Enrique C. Rébsamen” (México)

brendaluzcolorado@gmail.com

Resumen. El nivel educativo de secundaria es la etapa final de la educación básica en nuestro país, el cuál integra la asignatura de tutoría como un proceso de orientación, gestión y acompañamiento bajo la coordinación de un docente-tutor. Dicho proceso educativo se realiza, con el fin de fortalecer la formación integral de los estudiantes. En este sentido, se llevó a cabo la presente investigación exploratoria descriptiva, atendiendo como problemática el análisis de los aspectos para diseñar un sistema de gestión de aprendizaje con la utilización de la plataforma *Moodle* como herramienta de acompañamiento en la acción tutorial. Así, el estudio de corte mixto se efectuó en el interior del colegio del centro de la cadena de los colegios José Anastasio Díaz López (JADILOP) en la ciudad de Zacatecas. Se utilizó la encuesta aplicada a 120 estudiantes para el análisis cuantitativo, usando el programa SPSS para el procesamiento de los datos obtenidos. Para el enfoque cualitativo se empleó la entrevista semiestructurada aplicada a 12 docentes tutores y 3 especialistas, empleando el software especializado MaxQDA para el análisis y procesamiento de los datos con base en la teoría fundamentada. Como principales hallazgos se identificó a la plataforma *Moodle* con características funcionales para llevar a cabo la acción tutorial de manera eficiente así como un entorno que favorece la vinculación con las demás asignaturas del programa de estudios de segundo año de secundaria; donde se especifican los aspectos a integrar en el diseño e implementación.

Palabras clave: Acción tutorial, sistema de gestión de aprendizaje, *Moodle*, diseño instruccional, tecnología de la información y comunicación.

STUDY TO CARRY OUT THE TUTORIAL ACTION THROUGH A LEARNING MANAGEMENT SYSTEM AT THE SECONDARY LEVEL

Abstract. The educational level of secondary school is the final stage of basic education in our country, which integrates the subject of tutoring as a process of guidance, management and support under the coordination of a teacher-tutor. Said educational process is carried out in order to strengthen the integral

formation of the students. In this sense, the present descriptive exploratory research was carried out, addressing as problematic the analysis of the aspects to design a learning management system with the use of the Moodle platform as an accompaniment tool in the tutorial action. Thus, the mixed court study was carried out inside the school of the center of the José Anastacio Díaz López school chain (JADILOP) in the city of Zacatecas. The survey applied to 120 students was used for the quantitative analysis, using the SPSS program for the processing of the obtained data. For the qualitative approach, the semi-structured interview applied to 12 teacher tutors and 3 specialists was used, using the specialized software MaxQDA for the analysis and processing of the data based on the grounded theory. As main findings, the Moodle platform was identified with functional characteristics to carry out the tutorial action in an efficient manner as well as an environment that favors the link with the other subjects of the second year of secondary school program; where the aspects to be integrated in the design and implementation are specified.

Keywords: Tutorial acción, learning management system, Moodle, instructional design, information and communication technologies.

Introducción

La práctica educativa; hoy en día se ve beneficiada por el acceso al uso de la tecnología, para llevar a cabo las actividades propias del quehacer docente. Ya que existen diferentes recursos y herramientas tecnológicas que, a través de su funcionalidad, ofrecen apoyo para facilitar la gestión del aprendizaje.

La UNESCO (2015); destaca los estándares de competencias para el uso de las Tecnologías de Información y Comunicación (TIC), planteando la alfabetización digital como la habilidad de los docentes para generar prácticas exitosas con el uso de las TIC que se caracterizan por la incorporación de ambientes de aprendizaje innovadores, interactivos y del fomento de la participación colaborativa.

Por su parte, la OCDE (2004), evalúa los esfuerzos de los países miembros para fortalecer el acceso a la información y gestión del conocimiento proponiendo un modelo de educación a distancia, el cuál centra al profesor como mediador colocando en el centro del proceso educativo al estudiante quien a la vez tendrá el papel de gestionar su aprendizaje.

Cabe destacar que en México la evolución de la educación se muestra a lo largo de su historia como una disciplina viva y significativa, se cita con ello a la importancia que han tenido las transformaciones en las que se ha visto inmersa y en las que se han encontrado caminos para abordar y entender el proceso pedagógico; sin embargo, el asunto de la inserción de la tecnología articulada con el ámbito educativo es un proceso que merece mayor atención.

Como esfuerzos institucionales, es importante tener en cuenta el proyecto denominado: *México Conectado*, en el cuál intenta dar cobertura a la tecnología para fortalecer el proceso de interacción, comunicación, colaboración con el propósito de disminuir la brecha digital que aún es muy significativa en nuestro país.

El Gobierno de la República, a través del Programa México Conectado de la Secretaría de Comunicaciones y Transportes (SCT), el cual es uno de los principales proyectos de conectividad del Gobierno de la República, que ha acelerado los cambios para dar a las niñas, niños y jóvenes en el país la posibilidad de conectarse a Internet de manera gratuita (SEP, 2017, p.22).

Así, en la actualidad, los medios tecnológicos tienen impacto en los diferentes ámbitos de nuestra sociedad, puesto que se emplean en diferentes actividades del ser humano. Para esto, la alfabetización digital exige ser receptivo a las innovaciones tecnológicas para utilizarlas ampliando sus potencialidades, desde el punto de vista que se trata de: “la posibilidad de interpretar la información, valorarla y ser capaz de crear los propios mensajes” (Avellano, 2013, p.453). Por tanto, esto aplica en la profesión docente en el sentido de transformar la práctica educativa, hacia una formación interactiva y colaborativa que contribuya a que el estudiante adquiera autonomía de su propio aprendizaje, para favorecer la inserción de modelos pedagógicos innovadores.

Hay que mencionar, además, que los programas educativos que se ofrecen a través de la tecnología, proporcionan elementos para captar la atención de los estudiantes a través de metodologías interactivas, dando evidencias de que favorece en el impacto de los sentidos y se compara con los medios más estáticos (Avellano, 2013).

De acuerdo con Rodríguez (2013), el manejo de la plataforma *Moodle* representa una herramienta tecnológica de gran utilidad, puesto que a través de un entorno virtual, posibilita el uso de diferentes recursos que pueden adaptarse a los diferentes escenarios de enseñanza-aprendizaje, con metodologías que permiten gestionar aprendizajes, facilitar condiciones de comunicación, colaboración e interrelación entre docentes y estudiantes.

En cuanto a las investigaciones referentes al proceso de acompañamiento tutorial con la integración de las TIC, cabe destacar el estudio de Toledo (2017), quien caracterizó el contexto universitario español y la tutoría virtual, destacando la importancia de la mediación del docente porque expresa que, ninguna reforma será suficiente si se carece de convicción para abordar la tecnología como herramienta y medio en la práctica educativa. Además, una de las acciones más relevantes en el proceso de enseñanza aprendizaje es el factor motivacional que le da al tutor virtual herramientas para desarrollar las competencias que esta ardua tarea requiere, con las cuales pueda ofrecer posibilidades y retos de tipo procedimental y actitudinal.

De acuerdo con los autores Mirabal, Gómez y González (2014), para el uso de *Moodle* como apoyo a la docencia presencial universitaria, se requiere el uso de herramientas tecnológicas para mejorar la práctica del docente, identificar dentro de las competencias deseables para aprovechar mejor esta plataforma las relacionadas con saber manejar archivos en ambientes web, así como saber interactuar con ellas.

Otros hallazgos importantes son los de López (2013) y García, Cuevas, Vales y Cruz (2012), quienes expresan influencia positiva en el uso de *Moodle*, de acuerdo al grado de satisfacción de estudiantes y maestros, en este orden de ideas, se hace explícita la relación de la tutoría con los nuevos escenarios tecnológicos en el cual se encuentre posibilidades de adecuación de esta, a las actuales tendencias educativas. Así también, el estudio de Ruiz (2014) muestra que la actividad tecnológica en las aulas es viable, ya que se puede constatar que la tecnología es un medio eficaz que ofrece al usuario un aprendizaje dinámico, abierto y a distancia que ayuda a mejorar la eficiencia y productividad en el aula para lograr una educación de calidad. En este sentido, Del hierro, García y Mortis (2014), enfatizan que una de las tareas del docente es estar actualizado para poder instaurar actividades atractivas a los estudiantes en las que se les ofrezca la oportunidad de aprender.

En consecuencia, las aportaciones de las investigaciones de Rodríguez (2010), giraron en torno a la fundamentación teórica sobre el uso de la plataforma *Moodle* y como aportación al conocimiento, anota al respecto estrategias para el diseño de material

didáctico que sirva en cursos virtuales para el nivel de secundaria y preparatoria; se proporcionaron evidencias sobre la utilización de dicha herramienta como una vía adecuada para el acompañamiento y aprendizaje de los estudiantes.

De esta forma, la interactividad que promueven las TIC, apuntan a promover la mejora de la calidad educativa por medio de la diversidad de contenidos y los modelos centrados en el alumno, por ello se resaltan los beneficios de *Moodle* para la enseñanza, porque permite almacenar contenidos multimedia (audios, videos, imágenes, entre otros); así como la facilidad para evaluar las tareas de los estudiantes, crear actividades y unidades didácticas que promuevan el autoaprendizaje y el aprendizaje colaborativo (Ros, 2008).

Conviene subrayar que existe la necesidad de tener claro el porqué de la incorporación de las TIC y la manera en la que se mostrará en el aula de tutoría, es decir se destaca la importancia de realizar una planeación previa en la que se incluya la forma de interacción que facilite el proceso de acción tutorial en el entorno virtual. Es por esto que, de acuerdo con las acepciones de Clarens (2013), cuando se desarrolla un curso virtual, se debe cumplir con las siguientes funciones: administrar los recursos, los contenidos y las actividades para que la educación sea transmitida en forma organizada. Así, Clarens destaca que las características principales de los sistemas de gestión de aprendizaje son: interactividad, flexibilidad, escalabilidad, estandarización, usabilidad, funcionalidad, ubicuidad, convencer al usuario de las bondades de las TIC y el elemento de accesibilidad como uno de los más importantes.

Bellorch (2017), manifiesta que para el desarrollo de un sistema de gestión de aprendizaje en la virtualidad; una pieza fundamental es el diseño instruccional (DI) el cual permitirá la vinculación en las actividades, la creación del ambiente virtual de aprendizaje, la estructuración en el diseño y la integración de herramientas adecuadas.

Cabe mencionar que existen dificultades tanto en los centros educativos como en los mismos docentes por la incorporación de los medios tecnológicos; entre las que destacan la falta de competencias para integrar las TIC, así como el temor y la desconfianza por parte del profesorado (Coll, 2011). Por tanto destaca que:

Es necesario que los educadores aprendan a valorar las TIC no solo como instrumentos para posibilitar nuevos sistemas de representación, sino también, como instrumentos que han transformado la cultura del aprendizaje, dado que pueden ser aprovechados para diseñar entornos virtuales que favorezcan la actividad constructivista de los estudiantes. Coll (2011, p.116).

Al respecto, González y Vélaz (2014), destacan que la acción tutorial es aquella actividad orientadora que de forma intencional realiza el profesorado y especialmente el tutor o tutora, en el ejercicio de su función docente, produciendo un acompañamiento continuo e individualizado de cada alumno o alumna y grupo de alumnado que pueda garantizar el desarrollo integral en los ámbitos académico, social, personal y profesional.

De ahí que, el Sistema Nacional de Tutorías (SiNaTa) define la tutoría como:

El acompañamiento académico de los estudiantes, desde que ingresan hasta que concluyen sus estudios en el nivel medio superior y es realizado por un profesor que asume el papel de Tutor Grupal, quien de manera individual o grupal los orienta para lograr un estudio eficiente, desarrollar competencias y hábitos de estudio y desplegar estrategias para aprender a aprender (SEP, 2017 p.14).

Dicho lo anterior, se considera que para garantizar resultados, la tutoría debe ser permanente durante todo el proceso formativo en las instituciones de educación, con la colaboración no solo de los entes educativos sino con el apoyo de los padres de familia y otros agentes que estén involucrados. Por tanto se considera que, si durante el proceso formativo el estudiante tiene este acompañamiento por parte del docente-tutor, adquiere las bases perdurables para actuar de manera responsable como ciudadano. (García y Cano, 2010).

De esta forma a la tutoría se le considera relevante para la formación integral de los estudiantes, manifestando que no basta con el compromiso y dedicación de los tutores, se requiere de la aprobación de las autoridades educativas (Munevar, 2012). Además de un trabajo en el cuál debe destacar lo siguiente:

El acompañamiento tutorial o la acción tutorial, es el resultado de un sistema previo de diseño pedagógico y planificación didáctica, y su desarrollo supone también procesos de preparación de situaciones, actividades y eventos que faciliten la puesta en circulación de los procesos y resultados del aprendizaje potenciado y activado (Munévar 2012, p.36).

. Así mismo, la tutoría en el contexto de enseñanza secundaria debe ser un acompañamiento integral, donde se oriente al alumno no solo al aprendizaje de una materia, sino al desarrollo de competencias personales para hacer frente a los retos del futuro. En este contexto Coll (2011) expresa que no es suficiente un estudiante con excelente bagaje académico, sino el desarrollo de competencias que le permitan fortalecer su potencial creativo y el pleno ejercicio de su personalidad. Adicionalmente Coll, destaca que el rol del docente depende en gran medida de la dinámica e interacción que se tenga con los estudiantes y contenidos de aprendizaje.

En cuanto al uso de las TIC en el proceso educativo, se evidencia hoy en día que al ser potenciadas las características para su utilización, se afirma como base para la acción pedagógica. Por este motivo en el presente estudio se da importancia a la plataforma *Moodle* tomando en cuenta que es un entorno que permite integrar experiencias novedosas como la interactividad y el trabajo colaborativo que favorecen el diseño de actividades atractivas acordes con los intereses de los estudiantes del siglo XXI (UNESCO 2013).

Además, hoy en día existen muy pocos estudios sobre la integración de las TIC en la asignatura de tutoría en el nivel de secundaria, razón por la cuál se requiere conocer las percepciones de los estudiantes, docentes tutores y expertos sobre su incorporación en la comunidad del colegio JADILOP, el cual cuenta con la continua colaboración de los estudiantes, docentes, expertos y directivos de la institución que son agentes sustantivos y quienes analizan y valoran las transformaciones que estos medios pueden aportar en el programa de acción tutorial.

Lo antes mencionado genera el planteamiento de la siguiente pregunta de investigación:

¿Cómo diseñar un sistema de gestión del aprendizaje en el nivel de secundaria con la utilización de la plataforma *Moodle* que contribuya a la práctica de la acción tutorial?

Método

Se llevó a cabo una investigación exploratoria, descriptiva a través de un muestreo probabilístico aleatorio en el cual “*todos los individuos de la población pueden formar*

parte de la muestra” (Casal, 2010, p.4). Por lo tanto, para el proceso cuantitativo el tamaño de la muestra quedó formada por 120 estudiantes. Para el proceso cualitativo se integró una muestra teórica integrada por 12 docentes-tutores y 3 tres expertos en informática.

Para el enfoque cuantitativo se plantearon las siguientes hipótesis: 1) La plataforma *Moodle* es un sistema de gestión de aprendizaje funcional para la acción tutorial; 2) La plataforma *Moodle* es un medio que permite ejercer la acción tutorial de manera transversal con las asignaturas del programa de estudios de segundo año de secundaria. Como instrumento de recolección de datos, se utilizó la encuesta, a través de un cuestionario con preguntas cerradas diseñadas a partir de una tabla de operacionalización de variables con escala tipo Likert. La confiabilidad del cuestionario se obtuvo de acuerdo con la prueba del Alfa de Cronbach con un valor de 0.84.

El análisis cualitativo, se llevó a cabo a través de la teoría fundamentada la cual hace explícita la aplicación de entrevistas semiestructuradas a los docentes tutores y expertos. Se atendieron criterios de acuerdo con Hernández, Fernández y Baptista, (2014), para obtener el valor científico de la investigación tales como: la dependencia que se refiere a la adecuada sistematización que se lleva a cabo durante el trabajo de campo y la utilización de diferentes fuentes de obtención de datos, para esta labor se hizo uso del software MaxQDA que fue de gran apoyo para realizar el proceso de manera más efectiva; la credibilidad a través de la cual se atiende que el investigador haya captado la realidad de las experiencias de los informantes, para lo cual se procedió a validar las transcripciones de las entrevistas con los informantes para verificar que se hubiera captado realmente sus concepciones y la transferibilidad que si bien en los estudios cualitativos no se trata de generalizar los resultados, “pueden dar pautas para tener una idea general del problema estudiado y la posibilidad de aplicar ciertas soluciones en otro ambiente” (p.458).

Es importante mencionar que el trabajo contó con la aprobación de la institución Colegio del Centro JADILOP, al mismo tiempo se respetó la autonomía de los participantes para así garantizar su libertad de expresión en el estudio. “La recolección de datos ocurre en los ambientes naturales y cotidianos de los participantes o unidades de análisis. En el caso de seres humanos, en su vida diaria: cómo hablan, en qué creen, qué sienten, cómo piensan, cómo interactúan” (Hernández, Fernández y Baptista, 2014, p.409.)

Resultados

De acuerdo con los resultados obtenidos en el análisis cuantitativo, la hipótesis uno en la cual se planteó que: La plataforma *Moodle* es un sistema de gestión de aprendizaje funcional para la acción tutorial; es aceptada conforme a las percepciones identificadas en los estudiantes, como se demuestra a continuación.

Como puede observarse en la figura 1, los estudiantes consideraron que la acción tutorial llevada a cabo a través de una plataforma virtual es un medio de acompañamiento adecuado, destacando la interactividad como un factor importante de comunicación e interrelación entre los participantes en el curso. Las opiniones tuvieron tendencias favorables como se expresa en la gráfica, con una desviación estándar en 0.50 (figura 1).

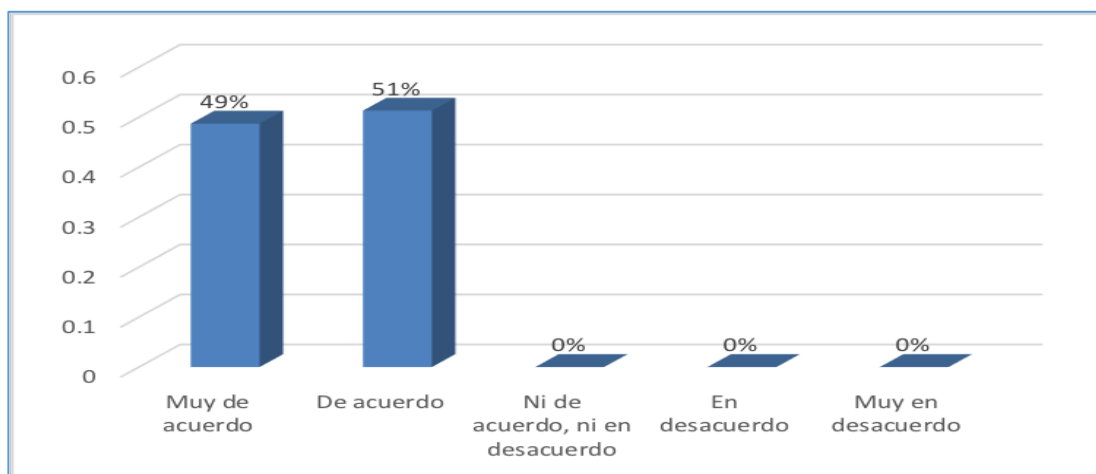


Figura 1. Acción tutorial a través de la Interactividad en la plataforma

Nota: Elaboración propia a partir del programa SPSS

Los estudiantes ven de manera positiva la integración de los recursos multimedia en un diseño virtual de aprendizaje, porque en su opinión facilita la orientación educativa. Esto se ve reflejado favorablemente con un valor en la media de 4.36, la mayoría de los informantes acepta que la integración de los recursos multimedia facilita un aprendizaje dinámico de una clase en plataforma (figura 2).

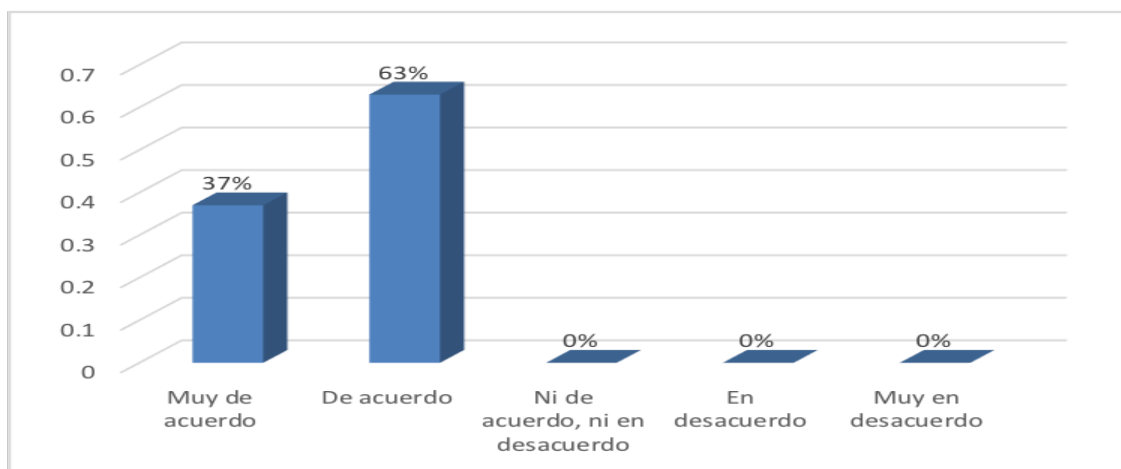


Figura 2. Integración con recursos multimedia

Nota: Fuente: Elaboración propia a partir del programa SPSS

Las percepciones de los informantes, con respecto a la facilidad de aprendizaje con el uso de la herramienta Moodle, la media se ubicó 3.37. Y en cuanto al empleo de las TIC la mayoría de los estudiantes afirman haber realizado actividades con la tecnología como parte de su formación, este resultado se sitúa con una desviación estándar en 0.43.

El ítem referente a las percepciones de los estudiantes acerca de la preferencia por realizar las actividades para apoyo de su aprendizaje en una plataforma virtual, las respuestas se ubican con una desviación estándar de 0.39. Por tanto incorporar las TIC en

el aula en el proceso de enseñanza aprendizaje requiere de nuevas competencias que el docente debe adquirir para poder aprovechar al máximo las bondades que ofrecen estos medios y cumplir el rol de mediador del aprendizaje de los estudiantes.

En relación con la participación activa, al utilizar un entorno virtual como medio para gestionar la acción tutorial, los estudiantes la perciben como un medio efectivo, sus respuestas se ubican en una media de 3.75. Y en cuanto a la incorporación de actividades para realizar con diferentes recursos digitales aplicables para la acción tutorial los estudiantes manifiestan su opinión a favor de incorporar nuevas alternativas en las cuales puedan conocer aplicaciones digitales para favorecer su aprendizaje, la media se ubicó en 4.36 y la moda en 4.

En lo que a la funcionalidad de la plataforma respecta, para realizar actividades de manera colaborativa que favorezca la interacción y comunicación entre pares; las opiniones se ubican en una media de 4.26 y la desviación estándar de 0.46; lo que indica que los estudiantes perciben el entorno virtual como un medio en el cual pueden establecer mayor interrelación con sus compañeros. De esta forma, la gran mayoría de los estudiantes consideran que *Moodle* es una plataforma viable para el acompañamiento tutorial.

De acuerdo con la hipótesis dos: La plataforma *Moodle* es un medio que permite ejercer la acción tutorial de manera transversal con las asignaturas del programa de estudios de segundo año de secundaria, se acepta de acuerdo con las percepciones de los estudiantes con los siguientes resultados:

Al preguntar a los estudiantes si consideran importante la vinculación de la acción tutorial con las demás asignaturas que cursan, para proporcionarles acompañamiento, orientación y seguimiento en su desempeño académico, los resultados arrojaron una desviación estándar de 0.49. (Figura 3), lo que significa que la tutoría es parte de la acción educativa y por eso debe contribuir a lograr un mejor nivel en el aprendizaje.

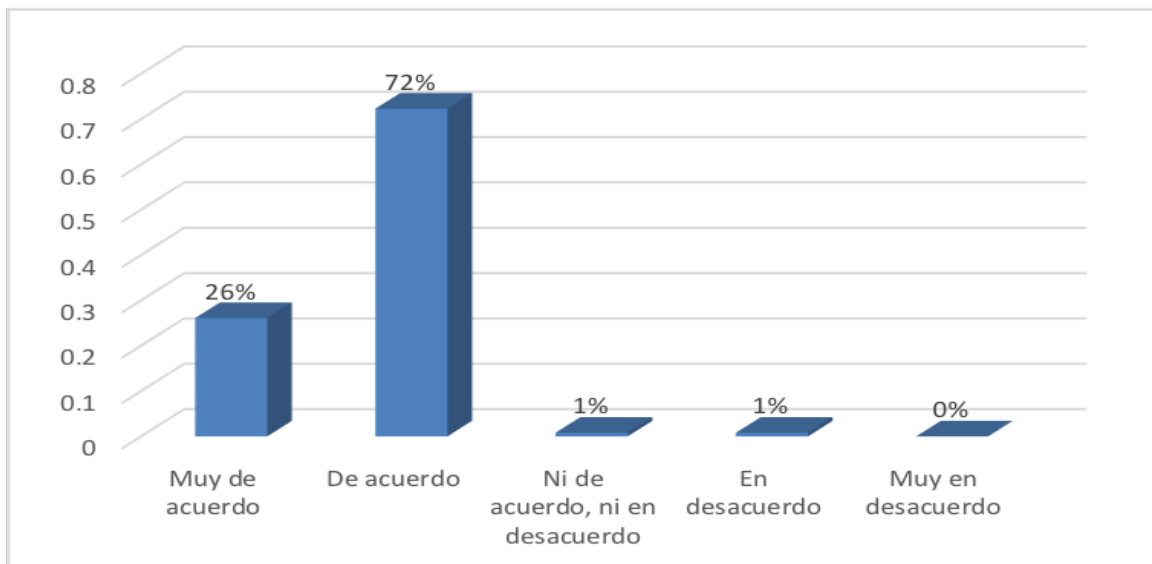


Figura 3. La tutoría como apoyo de otras asignaturas

Nota: Fuente: Elaboración propia a partir del programa SPSS

Aunado a esto, los porcentajes de la percepción de los estudiantes en cuanto a la figura del tutor virtual para atender problemática manifestada en alguna asignatura e

identificar debilidades, fortalezas o áreas de oportunidad que coadyuven a favor de su desempeño en la escuela; los resultados se ubicaron en la desviación estándar de 0.42 lo que significa que el tutor virtual es reconocido como el órgano sustancial en el desarrollo de sus funciones específicas como tal, apoyar el proceso de aprendizaje, contacto con las familias, entre otras.

De acuerdo con la percepción de los informantes, la acción tutorial es viable cuando existe una atención oportuna, esto se ve reflejado en resultados positivos en la media 4.38 y la desviación estándar 0.48. Afirmando que *Moodle* cuenta con herramientas de atención y acompañamiento a los estudiantes en cualquier tiempo, lugar y en vinculación con las demás asignaturas del currículo.

Con respecto al análisis cualitativo, se identificaron cuatro categorías principales (plataforma *Moodle*, Función docente, Funcionalidad pedagógica y Acción tutorial), como puede observarse en a figura 4. Los cuadros de mayor grosor representan el mayor peso en cada subcategoría de análisis.

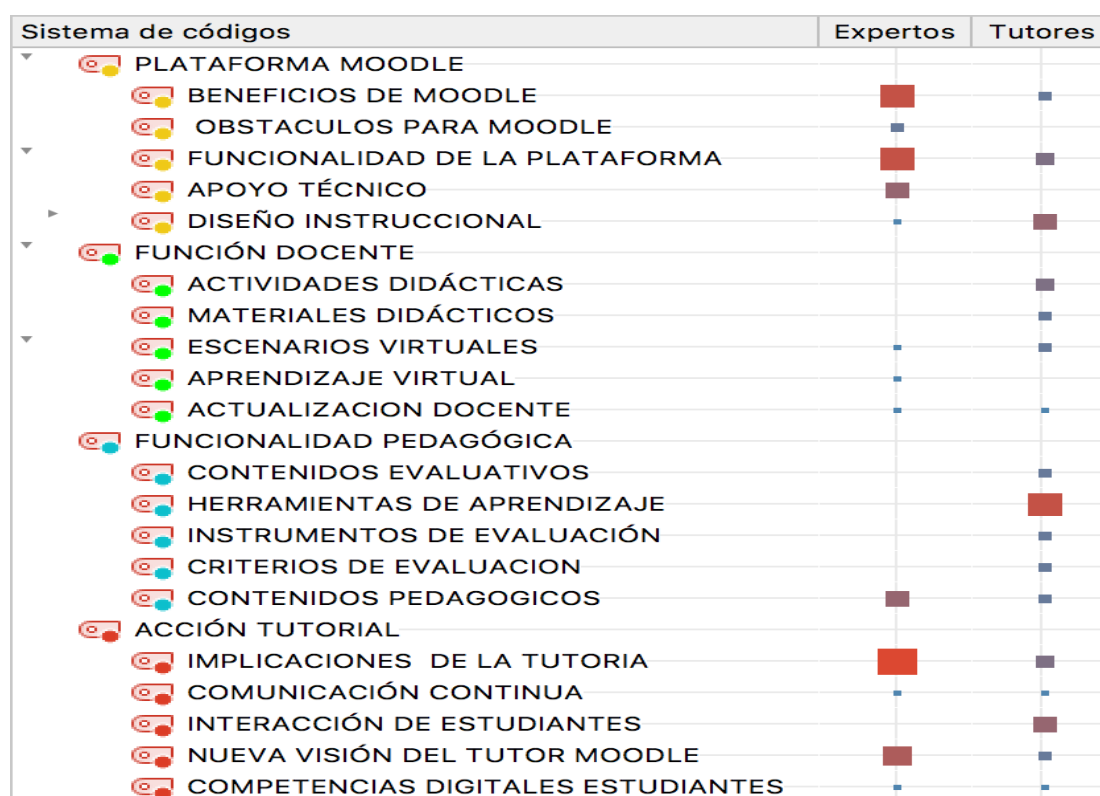


Figura 4. Matriz de categorías y subcategorías

Nota: Fuente: Elaboración propia a partir del análisis realizado en el programa MaxQDA

Plataforma Moodle

Dentro de los hallazgos en esta categoría de análisis se destaca mayor peso en la subcategoría *funcionalidad de la plataforma y beneficios de Moodle* que se refleja en los cuadros de mayor grosor (figura 4) y línea de mayor grosor como puede observarse en la figura 5.

En cuanto a la *funcionalidad* los expertos destacan la importancia del diseño del entorno que debe ser amable e intuitivo, fácil de manejar y corregir para facilitar el acceso a los usuarios. También destacan la importancia de los canales de comunicación

sincrónicos y asincrónicos que coadyuvan para el acompañamiento de los estudiantes en el proceso de acción tutorial en donde es indispensable la organización, la distribución de contenidos y estructuración de los objetivos del curso.

Referente a los beneficios que otorga el uso de la plataforma, los expertos comentan el beneficio de ser una herramienta de código abierto para ajustarse a las necesidades de los usuarios, así como la facilidad para su utilización en cualquier tiempo y lugar. Así también uno de los tutores destaca: “la plataforma permite conectar el estudio con el trabajo y favorece las relaciones de enriquecimiento recíproco. Por ello los estudiantes les gusta estar ahí, porque continuamente se comunican” figura 5.

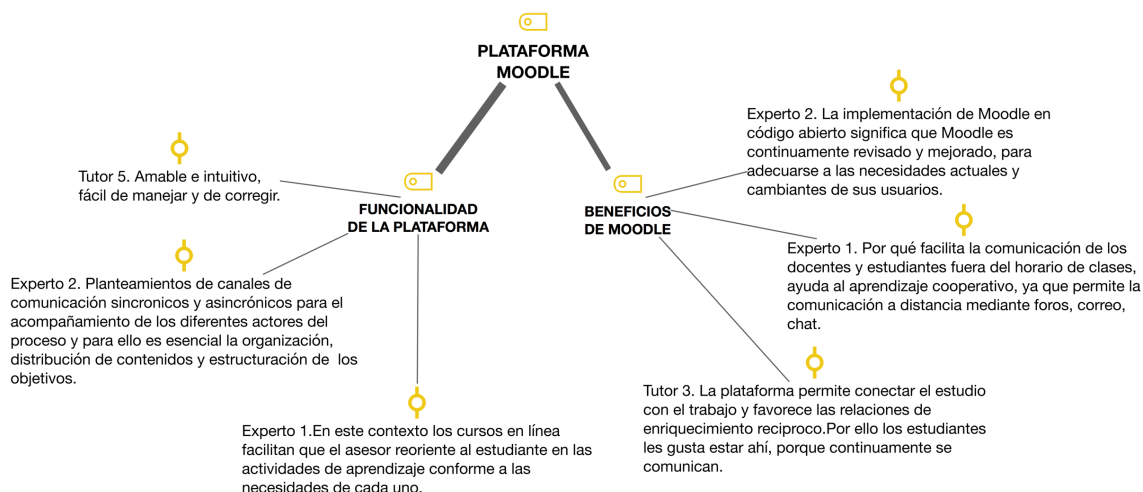


Figura 5. Mapa de las subcategorías de la Plataforma Moodle

Nota: Fuente: Elaboración propia a partir del análisis realizado en el programa MaxQDA

Función docente

Dentro de los hallazgos en la segunda categoría de análisis llamada *Función docente*, la subcategoría *actividades didácticas de aprendizaje* se refleja en la línea de mayor grosor como se puede observar en la figura 6.

En esta subcategoría los expertos y tutores destacan: la importancia de las tareas y actividades que el alumno debe realizar para gestionar su aprendizaje, implicando a los profesores porque ya no basta con poseer determinados conocimientos, sino favorecer la interacción y colaboración, por medio de estrategias que fortalezcan el trabajo colaborativo entre los estudiantes. Con esto se destaca la importancia de desarrollar una serie de características personales y habilidades docentes básicas que optimicen el desarrollo de su trabajo, sus relaciones interpersonales y sobre todo, mayor aprendizaje significativo de los alumnos.

En consecuencia y desde el punto de vista pedagógico, se trata de buscar e identificar las actividades propias que harán que los objetivos de aprendizaje se alcancen. En este sentido otras subcategorías que se originaron significativamente son las *actividades didácticas* y *escenarios virtuales* mismos que favorecen la actividad constructiva y creativa del alumno, ya que se percibe que la motivación para aprender haciendo, es un medio para promover el aprendizaje, donde cobra relevancia la *actualización docente* ya que tiene la tarea de diseñar nuevos planteamientos educativos que sean la respuesta adecuada para lograr el *aprendizaje virtual*.

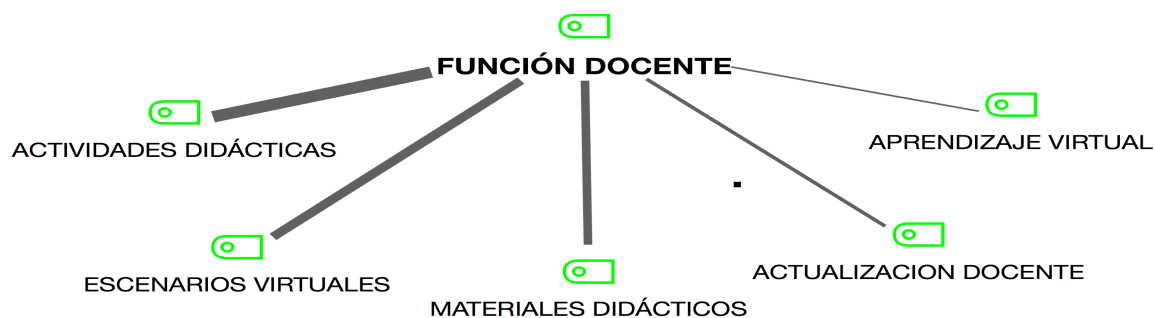


Figura 6. Subcategorías de la categoría Función Docente.

Nota: Fuente: Elaboración propia a partir del análisis realizado en el programa MaxQDA

Funcionalidad pedagógica

Con respecto a la categoría *funcionalidad pedagógica*, es decir el conjunto de herramientas apropiadas que sirven de medio para llevar a cabo la enseñanza y el aprendizaje virtuales (Suarez, 2013). Está organizada en cinco subcategorías, *herramientas de aprendizaje, contenidos pedagógicos, instrumentos de evaluación, criterios de evaluación, contenidos evaluativos* como se muestra en la figura 7.

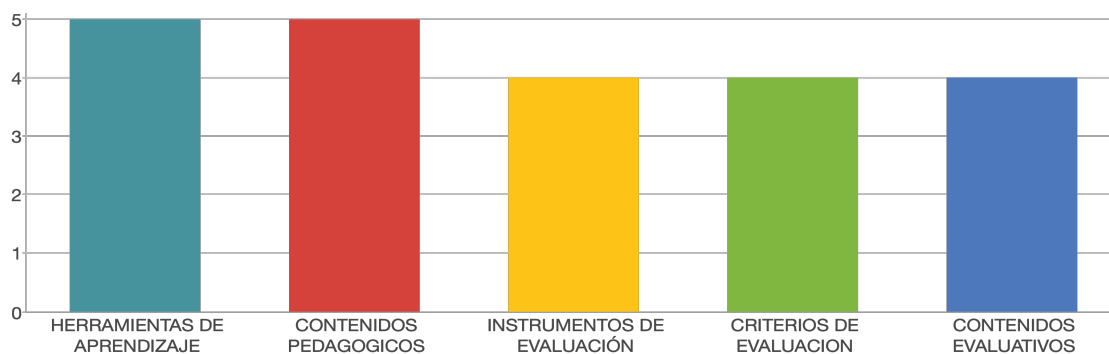


Figura 7. Resultados de las subcategorías de Funcionalidad Pedagógica

Nota: Fuente: Elaboración propia a partir del análisis de programa MaxQDA

Dentro de los hallazgos en la categoría de análisis *funcionalidad pedagógica* se destaca la subcategoría *herramientas de aprendizaje*, como se muestra en la figura 7, donde de acuerdo a las opiniones de los tutores y expertos se identificó que para propósitos pedagógicos los recursos digitales más funcionales son los foros, wikis y glosarios; estos a su vez conforman el conjunto de aplicaciones que abren oportunidades para las organizaciones educativas, para llegar a la conclusión que el aprendizaje y la enseñanza ya no se limitan al interior del aula sino que se desarrollan a cualquier hora del día y desde cualquier lugar, por ello es importante adecuar los recursos para que dicha plataforma contenga las funcionalidades básicas.

Como resultado del análisis del estudio realizado y la aplicación de las entrevistas se identifica que para llevar a cabo este proyecto será necesario abordar con eficiencia los *contenidos pedagógicos*, tal subcategoría se muestra con un peso equitativo a la primera que hace referencia a los temas de un programa educativo, organizado y estructurado en la planeación de la enseñanza, orientada hacia un aprendizaje virtual.

En este sentido, un contenido pedagógico debe estar elaborado de tal forma, que favorezca un aprendizaje significativo, lo que implica ofrecer a los estudiantes un conjunto de actividades necesarias y específicas para que logren esta finalidad, creando en los estudiantes motivación e interés para realizarlas.

Acción tutorial

Como cuarta categoría la *acción tutorial*: Esta no es una actividad aislada, más bien es una acción compartida que implica a toda la institución. Esta labor pedagógica está encaminada a la tutela, acompañamiento y seguimiento buscando que cada alumno se desarrolle en condiciones lo más favorables posibles (SEP, 2010). Esta categoría se divide en otras subcategorías que se pueden mencionar como; *implicaciones de la tutoría, nueva visión del tutor Moodle, interacción de estudiantes, comunicación continua, competencias digitales de estudiantes* como se muestra en la figura 8.

Dentro de los hallazgos de esta categoría se destaca la subcategoría titulada *implicaciones de la tutoría*, donde los expertos y tutores hacen comentarios acerca de la acción tutorial, como parte del proceso de enseñanza aprendizaje, por ello debe ir acorde a los principios y criterios educativos, así la tutoría queda valorada como un recurso eficiente al servicio del aprendizaje.

Analizando los datos recabados por los informantes, representados en la figura 8, los resultados reflejan que la subcategoría, *Nueva Visión del tutor Moodle* que ocupa el segundo lugar en peso y se refiere al perfil del docente tutor quien actúa como mediador en el ejercicio de la acción tutorial, a quien se le considera experto en la materia; así también con conocimientos básicos en informática, para que en caso de no tener soporte técnico, pueda subsanar alguna problemática sencilla que se le presente.

Por otro lado, es imprescindible que los docentes tutores, tengan conocimiento para seleccionar el contenido adecuado y los recursos de aprendizaje que generan interacción, colaboración y comunicación de una forma activa, que promueva el acompañamiento en los estudiantes (ANUIES, 2014). Atendiendo al objetivo de la tutoría de acuerdo a la acepción de (Romo, 2011):

Proceso de acompañamiento durante la formación de los estudiantes, que se concreta mediante la atención personalizada a un alumno o un grupo reducido de alumnos, por parte de los tutores competentes y formados para esta función, apoyándose conceptualmente en las teorías de aprendizaje. (Romo 2011, 27-45).

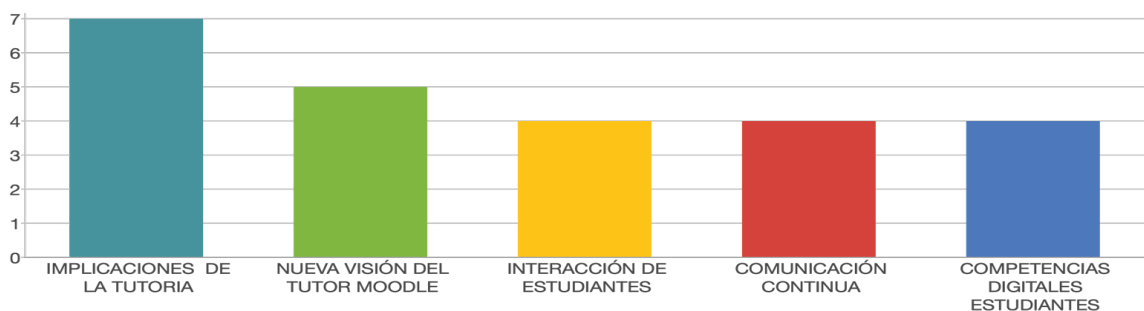


Figura 8. Subcategorías de la categoría Acción Tutorial

Nota: Fuente: Elaboración propia a partir del análisis realizado en el programa MaxQDA

Discusión y conclusiones

De la presente investigación se desprenden conclusiones relevantes sobre el diseño de un sistema de tutoría virtual en *Moodle* a partir de la problemática que se identifica y se aborda sobre el cuestionamiento de ¿Cómo? diseñar un sistema de gestión del aprendizaje en el nivel de secundaria con la utilización de la plataforma *Moodle* para contribuir en la práctica de la acción tutorial, se destaca que se deben analizar los elementos pedagógicos que integran un entorno virtual en *Moodle* para favorecer la acción tutorial.

Por tanto, se concluye que es necesario optimizar los aspectos pedagógicos y didácticos para generar un diseño virtual de aprendizaje que resulte atractivo para los estudiantes. En este sentido, Suarez (2013), Romo (2011) y la ANUIES (2014) coinciden en afirmar que aunque se posea una plataforma virtual robusta, es necesario fortalecer toda actividad o recurso que coadyuve al conocimiento y a la formación.

En cuanto a las hipótesis planteadas, se corroboran, ya que indican que la plataforma *Moodle* es un medio efectivo para el desempeño de la acción tutorial y que es posible la gestión del aprendizaje y acompañamiento de los estudiantes de manera virtual, a través de la optimización e interacción en la plataforma así como la selección de recursos digitales apropiados para el desarrollo de actividades didácticas que generen interés y participación entre los estudiantes.

Así mismo, se subraya la necesidad de un sistema virtual de aprendizaje que tenga vinculación con las demás asignaturas del programa de estudios en secundaria y que se integre dentro de los colegios JADILOP para coadyuvar en la formación integral de los estudiantes. De ahí, cabe resaltar que entre docentes y tutores debe haber una comunicación continua, para facilitar la transversalidad entre las asignaturas que se impartan.

En cuanto a la parte cualitativa de esta investigación se obtuvieron resultados que contribuyeron de manera significativa ya que se identificaron categorías y subcategorías que definen las características a tomar en cuenta para el diseño del curso de tutoría con la plataforma *Moodle*; tales como: aspectos para la *funcionalidad pedagógica*, implicaciones de la *función docente* y las particularidades de la *acción tutorial* para el efectivo acompañamiento de los estudiantes, como puede visualizarse en la figura 9.

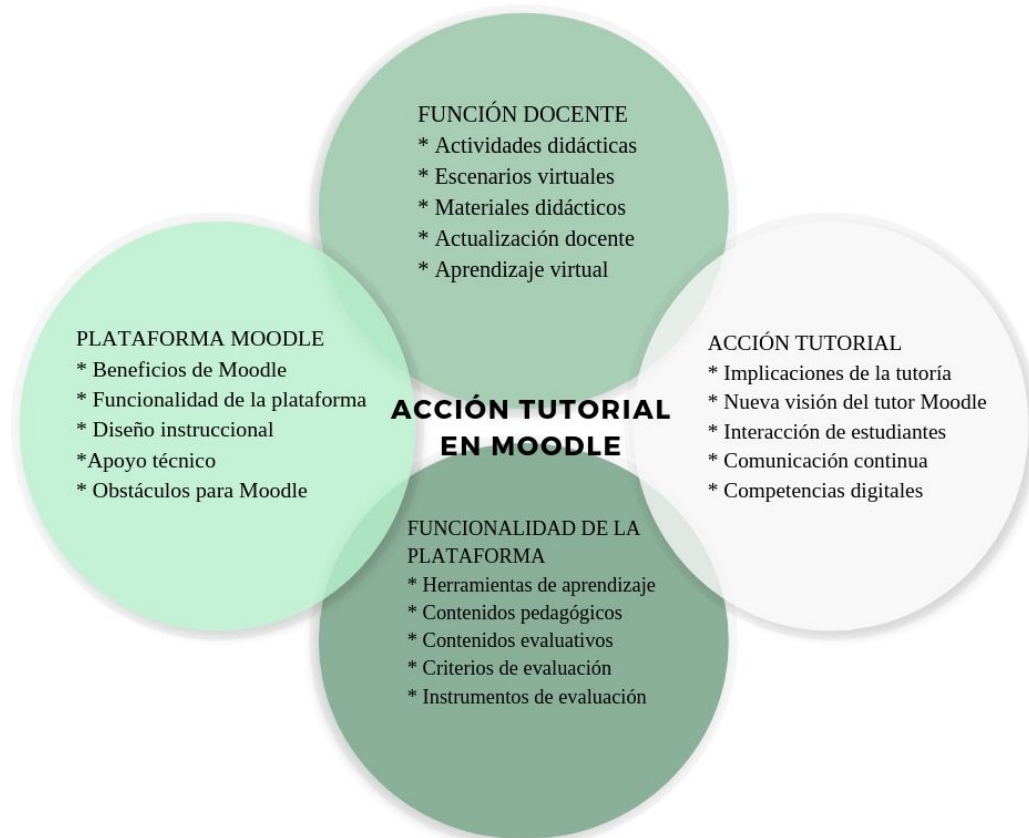


Figura 9. Acción Tutorial en Moodle

Nota: Fuente: Elaboración propia a partir del análisis realizado en el programa MaxQDA

De esta forma se cuenta con una propuesta de los aspectos a considerar para el diseño del curso de tutoría en el nivel de secundaria para fortalecer el acompañamiento de los estudiantes, sugiriendo la vinculación de la acción tutorial de manera transversal con las demás asignaturas del programa de estudios. Si bien por el momento esta investigación se realizó con estudiantes de segundo año de secundaria, se pretende la aplicación del proyecto a los demás grados de este nivel. Dicha experiencia permitiría la evaluación de los aprendizajes y la realización de la tutoría con los demás estudiantes del colegio JADILOP.

Adicional a lo que se ha comentado, una línea futura de investigación, precisan el tipo de herramientas y recursos que faciliten la acción tutorial, así como el impacto en cuanto a los niveles de colaboración, interacción y comunicación virtual al efectuar cursos en esta modalidad.

Referencias

ANUIES. (2014), *Los programas institucionales de tutoría: actores, procesos y contextos*, México, ANUIES, Documentos ANUIES. Retrieved from publicaciones.anuiemx.mx/.../documentos/.../los-programas-institucionales-de-tutoria-act.

- Avello, R; López, R; Cañedo, M; Álvarez, H; Granados, J y Obando, F. (2013). Evolución de la alfabetización digital: nuevos conceptos y nuevas alfabetizaciones. *Medisur* 11(4) Retrieved from <http://www.medisur.sld.cu/index.php/medisur/article/view/2467>
- Belloch, C. (2017). *Diseño Instruccional*. España: Editorial Universidad de Valencia.
- Cano, J. & Suarez, C. (2013). Dimensión Pedagógica de la virtualidad. *Revista de innovación educativa*, Universidad de Valencia, monográfico 11@Tic. Retrieved from <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/4549979.pdf>
- Casal, J. (2010). *Tipos de muestreo*, Bellaterra, Barcelona: Saniti.
- Clarenc, C. (2013). *19 plataformas de eLearning: Investigación colaborativa sobre LMS*. Retrieved from www.congresoelearning.org
- Coll, C. (2011). *Aprender a enseñar con las TIC; Metas Educativas 2021*. Madrid, España: OEI.
- Del Hierro, P. García, R. y Mortis, S (2014). Percepción de los estudiantes universitarios sobre el perfil del profesor en la modalidad virtual-presencial. *Revista electrónica de tecnología educativa Edutec*, 48, 1-18 Retrieved from http://edutec.rediris.es/Revelec2/Revelec48/n48_Del_Hierro_Garcia_Mortis.html
- García, N., Cano, J. (2010). Aproximación a la percepción de los orientadores escolares sobre la colaboración que reciben de la comunidad educativa: retos y propuestas, *Revista Complutense de Educación*, 21 (1) 149-169.
- García, R. (2012). Impacto del programa de tutorías en el desempeño académico de los alumnos del Instituto Tecnológico de Sonora. *Revista electrónica de investigación Educativa REDIE*, 14(1), 106-121. Retrieved from <http://redie.vabc.mx>
- González, A. y Velaz, C. (2014). La acción tutorial en el sistema escolar. *Revista española de orientación y Psicopedagogía*, 26(1), 126-127. Retrieved from <https://dialnet.unirioja.es/servlet/libro?codigo=569223>
- Hernández, R; Fernández, C. y Baptista, P. (2014). *Metodología de la investigación*. México, D.F: Mc Graw Hill.
- López, M. (2012). *Moodle en el aula Universidad Internacional de la Rioja*. Retrieved from https://reunir.unir.net/.../1189/tfm_lopez_frutos_maria_del_pilar.pdf
- Mirabal, A. Gómez, M. y González, L. (2011). Uso de la plataforma Moodle como apoyo a la docencia presencial universitaria. *Revista de Educación Mediática y Tic edmeti*, 4(1),133-155. Retrieved from <https://www.uco.es/ucopress/ojs/index.php/edmeti/article/view/2903>
- Munevar, P. (2015). *Análisis del sistema de tutoría virtual de los programas de posgrado en la escuela de ciencias de la educación de la universidad abierta y a distancia. UNAD de Granada* (Tesis doctoral, Universidad de Granada). Retrieved from <https://hera.ugr.es/tesisugr/26129814.pdf>
- OCDE. (2004). *Tecnologías de la información y de la comunicación: Perspectivas de la OCDE sobre la tecnología de la información: Edición 2004*. Retrieved from: <http://www.oecd.org/dataoecd/33/4/33986768.pdf>

- Romo, A. (2011) *La tutoría. Una estrategia innovadora en el marco de los programas de atención a estudiantes*. México: ANUIES.
- Ros, I. (2008). Moodle, la plataforma para la enseñanza y organización escolar, *e- Revista de Didáctica 2*. Retrieved from http://www.ehu.es/ikastorratza/2_alea/moodle.pdf
- Rodríguez, A. (2010). *Estudio, desarrollo, evaluación e implementación del uso de plataformas virtuales entornos educativos en Bachillerato, ESO y programas específicos de atención a la diversidad: programas de diversificación curricular, programa de integración y programa SAI* (Tesis doctoral). Retrieved from <https://repositorio.uam.es/handle/10486/5040>
- Rodríguez, D. (2013). *Comparación de los efectos en el aprendizaje de verbos usando el software*. Pontificia Universidad Católica de Chile. Retrieved from <https://repositorio.uc.cl/bitstream/handle/11534/15026/000630035> .
- Ruiz, C. (2014). *Evaluación de una experiencia de tutoría virtual de tesis de grado en el contexto de un programa de doctorado en educación*. Retrieved from <http://revistas.upel.edu.ve/index.php/paradigma/article/view/1558/648>
- Toledo, G. (2017). La virtualidad en la tutoría docente: una aproximación a su análisis desde la universidad española. *Revista Digital de Investigación en Docencia Universitaria*, 11(2), 323-342. Retrieved from: <http://www.scielo.org.pe/pdf/ridu/v11n2/a20v11n2.pdf>
- SEP. (13 de marzo 2017). Las claves del nuevo modelo educativo de la SEP. *Animal Político*. Retrieved from <https://www.animalpolitico.com> › Animal Político
- UNESCO. (2015). *Informe de la UNESCO de la comisión Internacional sobre la educación para el siglo XXI* Jaques Delors 2015 la educación encierra un tesoro. Santillana Ediciones UNESCO. Retrieved from http://www.unesco.org/education/pdf/DELORS_S.PDF
- UNESCO. (2013) *Situación educativa de América Latina y el Caribe: Enseñanza y aprendizaje: Hacia la educación de calidad para todos*, publicado en 2013 por la oficina regional de educación para América Latina y el Caribe COREAL/UNESCO SANTIAGO/Editorial del Imbunche.

Fecha de recepción: 28/06/2019

Fecha de revisión: 30/08/2019

Fecha de aceptación: 12/11/2019