

# 35

## ESTRATEGIAS TECNOLÓGICAS Y METODOLÓGICAS PARA EL DESARROLLO DE CLASES ONLINE EN INSTITUCIONES EDUCATIVAS

### TECHNOLOGICAL AND METHODOLOGICAL STRATEGIES FOR THE DEVELOPMENT OF ONLINE CLASSES IN EDUCATIONAL INSTITUTIONS

Harry Vite Cevallos<sup>1</sup>

E-mail: [hvite@utmachala.edu.ec](mailto:hvite@utmachala.edu.ec)

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-2056-7111>

<sup>1</sup>Universidad Técnica de Machala. Ecuador.

#### Cita sugerida (APA, séptima edición)

Vite Cevallos, H. (2020). Estrategias tecnológicas y metodológicas para el desarrollo de clases online en instituciones educativas. *Revista Conrado*, 16(75), 259-265.

#### RESUMEN

La gestión de las instituciones educativas a nivel mundial se ven amenazada por diferentes factores externos que afectan el desarrollo de las actividades cotidianas, para lo cual requieren ejecutar estrategias que permitan mantenerse en el mundo educativo, en tal sentido, la investigación planteó como objetivo establecer los elementos claves que permitan la ejecución de estrategias tecnológicas y metodológicas para el desarrollo de clases en modalidad online de instituciones educativas de nivel medio, como medida de acción frente a los escenarios adversos que se han producido. Las estrategias ejecutadas nacen del diagnóstico situacional del entorno de trabajo, involucrando a docente, estudiante y padres de familia, a fin de identificar los factores claves sobre los cuales se determinan las fortalezas y debilidades desde el punto de vista tecnológico y metodológico, seleccionando de acuerdo a los resultados la plataforma virtual que se apega a las necesidades institucionales, el modelo educativo a seguir, y los mecanismos de interacción entre el docente, estudiante y padre de familia. La investigación es no experimental logrando a través de las encuestas aplicada a los padres de familia y docentes plantear las fases de trabajo, logrando definir las acciones a seguir, además de definir orientaciones para el desarrollo de las sesiones virtuales de aprendizaje, obteniendo resultados favorables que garantizan el inicio del periodo lectivo en modalidad online.

#### Palabras clave:

Educación online, estrategias tecnológicas, estrategias metodológicas, instituciones particulares.

#### ABSTRACT

The management of educational institutions worldwide are threatened by different external factors that affect the development of daily activities, for which they require executing strategies that allow them to stay in the educational world, in this sense, the research aimed to establish the key elements that allow the execution of technological and methodological strategies for the development of online classes of medium-level educational institutions, as a measure of action against the adverse scenarios that have occurred. The strategies implemented are born from the situational diagnosis of the work environment, involving teachers, students and parents, in order to identify the key factors on which strengths and weaknesses are determined from a technological and methodological point of view, selecting according to the results, the virtual platform that adheres to institutional needs, the educational model to follow, and the mechanisms of interaction between the teacher, student and parent. The research is non-experimental, managing through the surveys applied to parents and teachers to outline the work phases, managing to define the actions to follow, in addition to defining guidelines for the development of virtual learning sessions, obtaining favorable results that guarantee the start of the school period in online mode.

#### Keywords:

Online education, technological strategies, methodological strategies, private institutions.

## INTRODUCCIÓN

El desarrollo de la tecnología en las diferentes áreas del conocimiento ha favorecido a la optimización de recursos y a la forma de realizar los procesos, los cuales se han logrado optimizar y automatizar a través de diferentes herramientas. En educación la implementación de tecnología ha logrado mejorar los escenarios de enseñanza aprendizaje, logrando que docentes y discentes mantengan una interacción directa (Alves & Lima, 2018).

La gestión de las tecnologías de información y comunicación en el ámbito educativo favoreció rotundamente a la implementación de aplicaciones que proyectan escenarios simulados por el uso de la tecnología, estos efectos han logrado proyectar la imaginación de los estudiantes a diferentes contextos (Tarango, Machin-Mastromatteo & Romo-González, 2019).

A través de la tecnología se ha logrado aterrizar diversas conceptualizaciones que siempre han sido consideradas como abstractas, sin embargo, la tecnología ha podido recrearlas y lograr un efecto significativo en los estudiantes. Consecuentemente el aporte que ha brindado la ciencia de la informática a los procesos de educación han sido un aporte para mejorar el proceso de enseñanza aprendizaje (Mendes & Amorim, 2019).

Las tecnologías de información y comunicación (TIC) en educación han apuntado a los procesos metodológicos a través del desarrollo de software educativo, escenarios de aprendizaje como Edubuntu y la generación de las nuevas plataformas que aportan al control y gestión de los procesos académicos. La irrupción de las TIC en escenarios educativos ha favorecido al desarrollo de trabajo colaborativo, elemento que favorece al desarrollo del proceso de enseñanza aprendizaje (Cotán, 2020).

Los modelos educativos se han actualizado en base al uso de las TIC para esto se han identificado la educación a distancia, online, semi presencial cuyo desarrollo requiere de elementos tecnológicos para su ejecución (García, 2020). Esto ha permitido disminuir la brecha de aprendizaje, logrando valorar su aporte en diferentes áreas del conocimiento cuya naturaleza se pueden realizar de manera virtual.

Los recursos tecnológicos ha favorecido a la creación de escenarios virtuales que simulan los procesos de académicos de manera presencial, para esto los actores del proceso deben conocer y reconocer las actividades que se realizan en las diferentes plataformas virtuales (Duarte, Valdés, & Montalvo, 2019). Las plataformas virtuales nacen con la necesidad de convertirse en herramientas

de apoyo para lograr interacción docente estudiante (Rodríguez-Rivas, et al., 2019).

Las plataformas virtuales generan un escenario que aporta al desarrollo de entornos virtuales de aprendizaje para esto el docente debe desarrollar habilidades y competencias tecnológicas que permitan el uso correcto de herramientas tecnológicas aplicados a ambientes educativos (Prete & Almenara, 2020). La integración al aula ha sido un proceso de articulación de los diferentes actores los cuales se ha relacionado a través de aplicaciones informáticas (Navarro, Guzmán, & García, 2019).

El desarrollo de las plataformas virtuales han logrado dar paso al uso de objetos de aprendizaje, los cuales se apuntalan de metodologías como el aula invertida, la cual busca que el estudiante desarrolle los contenidos en relación a la instrucción que es detallada por el docente (Wilson, Waghel, & Dinkins, 2019). Su aporte ha dado paso a la generación de elementos claves para el fortalecimiento el proceso metodológico y aplicarlo de manera directa al proceso de enseñanza (Lloyd, et al., 2020). En la actualidad se identifican diferentes plataformas las cuales han aportado al dinamismo del proceso de clase, se destacan Moodle, Google Classroom, Microsoft Teams, Edmodo, Blackboard, entre otras.

La gestión de plataformas virtuales han involucrado a diferentes empresas que se han esforzado por llevar a clases escenarios que se conviertan en herramientas de apoyo para el logro de lo objetivos de cada asignatura, para lo cual se integran a sus diferentes complementos (Zarraonandia, et al., 2019). Una de esas herramientas es Google Classroom, pertenece a las aplicaciones de Google for Education, considerada como Entorno Virtual Aprendizaje debido a los diferentes elementos que aportan al proceso de enseñanza y aprendizaje, además cuenta con soporte técnico y pedagógico.

En este sentido, el entorno virtual de aprendizaje (EVA) nace como herramienta de trabajo en la modalidad de estudio a distancia (EaD) en la cual el docente y estudiante no están presentes para esto las plataformas virtuales son el medio de interacción de los actores del proceso educativo, esto genera el aprendizaje ubicuo (Báez & Clunie, 2019). El cual a través de su génesis ha permitido dar vida a una serie de actividades dentro del aula de clase.

En la actualidad producto de una serie de elementos externos la forma de desarrollar los procesos académicos han sufrido cambios importantes, los cual es son producto de las situaciones emergentes que se está enfrentando el mundo, es así que a partir de diciembre del 2019 una vez identificado el inicio de la pandemia Covid-19 el mundo se vio en la necesidad de cambiar la forma de llevar

a cabo los procesos académicos, viéndose en la necesidad de generar transformaciones al modelo y a la forma de ejecutar el proceso de enseñanza aprendizaje de lo presencial a lo virtual.

La pandemia generó que las instituciones educativas se vean comprometidos a dejar la presencialidad y cambiar a otro modelo, en tal virtud, muchas instituciones se vieron en la necesidad de cerrar sus puertas para el presente año lectivo, desde esta arista muchas instituciones se vieron en la encrucijada de tomar decisiones complejas para planificar el inicio de clases. En cada país se ha tomado decisiones apegadas a las instituciones que ha establecido las acciones a seguir por parte de Comité de Operaciones de Emergencia (COE) el cual estableció en el Ecuador suspender la jornada presencial en las actividades relacionadas a educación.

En este sentido, la Unidad Educativa Particular “Santo Tomas de Aquino” del cantón Arenillas Provincia de El Oro, con 27 años de funcionamiento es pionera de la Educación Particular al servicio de la sociedad Arenillense, creada para la noble tarea de educar a la niñez y juventud, para que se enfrente sin temor a la vida y al trabajo, con conciencia, responsabilidad y entrega, se ha visto en la obligación de plantear actividades que permitan ir a la par de los sucesos que vive el mundo y el país. Arenillas es un cantón importante de la provincia de El Oro, la cual basa su actividad económica en agricultura y ganadería, aportando de manera positiva al desarrollo de la ciudad.

Frente a esta situación las instituciones de educación media se ven frente a un escenario complejo, por cuanto se debe analizar el entorno de los actores que forman parte del proceso enseñanza aprendizaje a fin de determinar la ruta a seguir, para lograr buscar mitigar el impacto que han generado los eventos externos, en este sentido se plantea como problema ¿Cómo incide la emergencia sanitaria en el desarrollo del procesos académicos y administrativos en las instituciones de educación media?, para lo cual se establece como objetivo establecer los elementos claves que permitan la ejecución de estrategias tecnológicas y pedagógicas para el desarrollo de clases en modalidad online en respuesta a la situación actual que vive el país y el MUNDO.

## MATERIALES Y MÉTODOS

El contexto de trabajo fue desarrollado en la Unidad Educativa Particular “Santo Tomas de Aquino” del cantón Arenillas Provincia de El Oro – Ecuador, la cual cuenta con un promedio histórico de 350 estudiantes y alrededor de 35 docentes, los cuales laboran en los diferentes niveles

de educación media y según el régimen Costa sus clases inician se realiza entre marzo y abril de cada año.

La presente investigación es de tipo no experimental la cual se logró identificar las variables operativas de acuerdo al objetivo de la investigación, de tal manera se identificaron los siguientes factores claves:

**Factor clave 1:** Entorno de trabajo

**Factor clave 2:** Modalidad de aprendizaje

**Factor clave 3:** Capacitación

**Factor clave 4:** Retroalimentación

La identificación de los factores claves para dar respuesta al problema, se abordan en fases de trabajo, las cuales permitieron desarrollarse de la siguiente manera:

**Fase 0:** Analizar el entorno de trabajo en el que se involucró a padres de familia, estudiantes, docentes y personal administrativo.

**Fase 1:** Determinar la modalidad de estudio a seguir en la institución.

**Fase 2:** Identificar la plataforma virtual y herramientas tecnológicas a utilizar para el periodo lectivo.

**Fase 3:** Capacitar a los docentes en componentes tecnológicos y pedagógicos.

**Fase 4:** Realizar inducción del uso de la plataforma virtual y uso de herramientas tecnológicas a través de la realización del campamento virtual.

**Fase 5:** Retroalimentación

En la fase inicial se estableció la ruta de trabajo a seguir, se generaron encuestas a los padres de familia para establecer la realidad actual relacionada al uso de internet y a la disponibilidad de contar con recursos tecnológicos; de la misma forma se lo realizó con los docentes, esta fase permitió establecer los elementos claves para determinar las estrategias tecnológicas y metodológicas a fin de llevar a cabo el período lectivo en modalidad online.

## RESULTADOS Y DISCUSIÓN

La investigación producto de análisis la situación compleja que se vive en el mundo, identificó los siguientes elementos como claves para poder establecer estrategias que permitan mantener las actividades de la institución y mantener la calidad en los procesos académicos, estableciendo los siguientes:

**Factor clave 1:** Entorno de trabajo.

**Factor clave 2:** Modalidad de aprendizaje.

**Factor clave 3:** Capacitación.

**Factor clave 4:** Retroalimentación.

En la tabla 1 se desagrega las actividades que se consideraron parte de cada factor clave.

Tabla 1. Factores claves.

Factor clave	Descripción	Resultado
1.- Entorno de trabajo	El entorno de trabajo involucra el diagnóstico actual de la realidad de los padres de familia y docentes en relación a la disponibilidad de recursos tecnológicos y al conocimiento sobre el uso de plataformas virtuales de aprendizaje.	- Diagnostico institucional - Plan de trabajo
2.- Modalidad de aprendizaje	La modalidad de aprendizaje permitió definir las acciones procedimentales a seguir por parte de los actores del proceso.	- Plan de capacitación - Selección de plataforma virtual - Planificación para el campamento virtual
3.- Capacitación	Permitió capacitar a los docentes y discentes en la plataforma virtual seleccionada generando habilidades y destrezas en su utilización, se estableció el canal de interacción entre docentes, estudiantes y padres de familia.	- Identificación real del escenario de trabajo de cada docente.
4.- Retroalimentación	Se establecen todos aquellos elementos que se requiere mejorar y profundizar a fin de mejorar el proceso de enseñanza aprendizaje.	- Plan de mejora institucional.

Los factores claves identificados fueron producto del análisis institucional realizado por las autoridades, docentes y personal administrativo, en concordancia con las disposiciones emitidas por el Comité de Operaciones de Emergencia del Ecuador y el Ministerio de Educación, de tal manera que primó la seguridad de los actores del proceso educativo, garantizando el cumplimiento de los parámetros de calidad y las normas internas.

Una vez identificado los factores claves, la operatividad se determinó de acuerdo al marco de trabajo, el cual estuvo generado por fases, como se presenta en la figura 1.

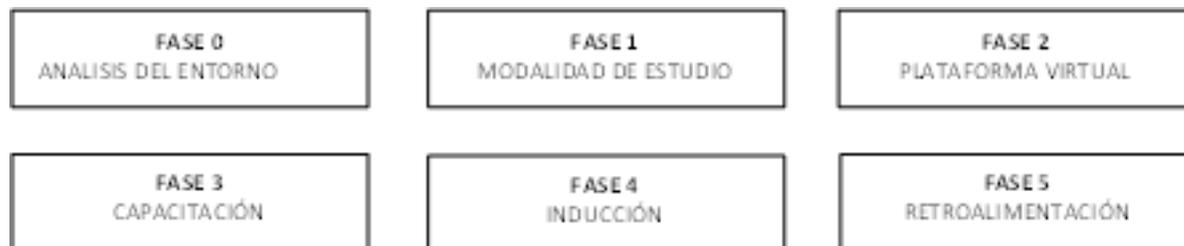


Figura 1. Fases de trabajo.

**Fase 0:** Analizar el entorno de trabajo en el que se involucró a padres de familia, estudiantes, docentes y personal administrativo.

El desarrollo de la fase 0, permitió establecer el contexto de trabajo, para lo cual se identificó las disposiciones legales emitidas por el COE y el Ministerio de Educación en el Ecuador, de lo cual se dispuso la suspensión de la jornada presencial en los establecimientos educativos. Consecuentemente en paralelo se dispuso realizar un diagnóstico situacional de los actores directos, padres de familia, estudiantes, docentes y personal administrativo en relación a la disponibilidad del uso de recursos tecnológicos.

El diagnóstico de los padres de familia en relación a la disponibilidad de tecnología se presenta en la figura 2:

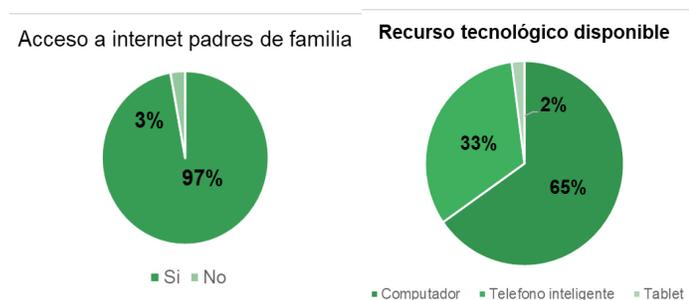


Figura 2. Diagnóstico de disponibilidad de recursos tecnológicos.

El diagnóstico realizado evidenció que el 97% de los padres de familia cuentan con el servicio de internet en su domicilio, de la misma forma un 65% dispone de un computador en casa, 33% teléfono inteligente y un 2% cuentan con Tablet, según los datos procesados de la encuesta aplicada a los padres de familiar.

En los docentes se puede evidenciar el 97% de los docentes disponen de recursos tecnológicos y de acceso a internet. Esta línea base permitió definir un primer elemento base para la toma de decisiones en relación al inicio de clases. De la misma forma se pudo establecer que el 60% de los docentes han utilizado de manera básica plataformas virtuales para el desarrollo del proceso de enseñanza aprendizaje, el 40% restante no conoce sobre el uso de estas herramientas.

El diagnóstico institucional generó los insumos necesarios para plantear las siguientes estrategias:

### Estrategias tecnológicas

- Identificar la plataforma virtual a utilizar.
- Capacitación en el uso de recursos tecnológicos
- Instalar extensiones para trabajar con Meet y Zoom.
- Desarrollo de página de página web institucional.
- Alianza con Suite de Google a fin de hacer uso de sus aplicaciones.

### Estrategias metodológicas

- Definir el modelo a seguir por parte de la institución.
- Definir normas para el desarrollo de sesiones virtuales

### Estrategias con estudiantes

- Inducción al uso de herramientas mediante la ejecución del campamento virtual.

**Fase 1:** Determinar la modalidad de estudio a seguir en la institución.

La definición de la modalidad de estudio a seguir por parte de la institución estuvo focalizada en el diagnóstico que se realizó, donde se evidenció que el 97% de los padres de familia cuentan con acceso a internet y disponen de dispositivos tecnológicos para realizar el proceso de enseñanza aprendizaje.

En tal sentido, la institución analizó 2 modalidades para el desarrollo de las clases, a distancia, dentro de la cual se desarrolla el conocimiento a través de una guía que permite al estudiante desarrollar su propio conocimiento; y online la cual las clases en un mayor porcentaje se realizan de manera síncrona donde el docente va desarrollando los contenidos planificados y aquellos estudiantes que no puedan acceder lo realizan de manera asíncrona. La institución identificó a la modalidad online como base de trabajo, la cual fue sustentada de acuerdo a la realidad identificada en el diagnóstico que se realizó.

**Fase 2:** Identificar la plataforma virtual y herramientas tecnológicas a utilizar para el periodo lectivo.

Para la selección de la plataforma virtual y herramientas tecnológicas la institución analizó los siguientes elementos para identificar la más idónea:

1. Accesibilidad de la herramienta.
2. Disponibilidad en estudiantes, docentes y personal administrativo.
3. Costo.
4. Trabajo colaborativo.
5. Interacción docente – estudiante.

En este sentido se plasmó el análisis de acuerdo a la siguiente información, la cual se evidencia en la tabla 2:

Tabla 2. Selección de plataforma virtual.

Plataforma Virtual	Accesibilidad	Disponibilidad	Costo	Trabajo colaborativo	Interacción Docente - estudiante
Classroom	Alta	Alta	No	Si	Alta
Microsoft Teams	Alta	Alta	Si	Si	Alta
Edmodo	Alta	Alta	No	No	Alta
Blackboard	Alta	Alta	Si	Si	Alta
Moodle	Alta	Alta	Si	Si	Alta

De la tabla presentada, se estableció a la plataforma Classroom como aquella que brinda las facilidades de trabajo por cuanto al ser parte de la Suite de Google aporta con el conjunto de herramientas que ofrece para poder realizar diferentes actividades con los estudiantes, de la misma forma se estableció que los años iniciales

trabajen con Drive y los cursos superiores lo realicen con Classroom.

De la misma forma se estableció trabajar con Google Meet y Zoom como herramientas tecnológicas para desarrollar videoconferencias, las cuales aportan con elementos favorables para la realización de sesiones virtuales.

**Fase 3:** Capacitar a los docentes en componentes tecnológicos y pedagógicos.

Una vez establecido las fases anteriores, en la cual se evidencia la necesidad de realizar el fortalecimiento de habilidades y destrezas en docentes y discentes se planificó la ejecución de un plan de capacitación que consistió en generar habilidades y destrezas en el uso de la plataforma virtual seleccionada, el uso de plataformas para llevar a cabo la videoconferencia, uso de extensiones y otras aplicaciones de uso educativo.

**Fase 4:** Realizar inducción del uso de la plataforma virtual y uso de herramientas tecnológicas a través de la realización del campamento virtual.

Con la finalidad de realizar la inducción al uso de la plataforma virtual seleccionada y recursos tecnológicos, se dispuso realizar un campamento virtual de trabajo con los estudiantes, cuyo objetivo fue de establecer las actividades que el estudiante debe realizar para el desarrollo del proceso de enseñanza aprendizaje a fin de lograr interactuar e inducir al estudiante en el uso de todos los elementos para el inicio de clases, en este sentido, la institución planificó clases interactivas a fin de que el docente y estudiante conozcan las actividades a cumplir.

**Fase 5:** Retroalimentación

Una vez realizado la capacitación a los docentes y el culminado el campamento virtual se pudo establecer que se requiere establecer un canal directo con el estudiante y docente a fin de realizar soporte tecnológico, además de buscar estrategias comunicacionales que apoyen a la inducción al estudiante para el desarrollo de las clases.

De la misma forma, una vez realizado el primer mes de clases se requiere retroalimentar las actividades que se han realizado, para de esta manera evaluar las estrategias ejecutadas, buscando realizar mejora continua a lo planificado.

La ejecución de estrategias tecnológicas y pedagógicas han fortalecido las habilidades y destrezas de los docentes, logrando contar con elementos claves para el inicio de clases en modalidad online. El uso de recursos tecnológicos aporta al proceso, sobre todo si se establecer actividades colaborativas para desarrollar el debate y la interacción entre estudiantes (Cotán, 2020).

La institución ha identificado la modalidad online como la ideal para desarrollar el proceso de enseñanza aprendizaje, por cuanto se adapta al escenario identificado. Las TIC han favorecido a la utilización de modelos de enseñanza a distancia, en línea, semipresencial, virtual, cuyo decisión se genera a través de herramientas tecnológicas (García, 2020).

De la misma forma la selección de la plataforma virtual fue producto de un análisis de variables asociadas a la funcionalidad que ofrece la herramienta. La selección de escenarios virtuales son claves para el desarrollo del proceso de enseñanza aprendizaje, el cual debe ir encaminado en relación a los recursos que se disponga (Duarte, et al., 2019). En este sentido la plataforma seleccionada por la institución al estar integrada a la Suite de Google aporta favorablemente a la interacción de varias aplicaciones que dinamizan el proceso de enseñanza aprendizaje.

## CONCLUSIONES

Los factores claves establecidos generaron los aspectos más relevantes para proceder al desarrollo de las estrategias tecnológicas y metodológicas a cumplir por parte de la institución educativa.

Las estrategias ejecutadas han permitido capacitar a los docentes en el uso de plataformas virtuales que aporten al proceso de enseñanza a través de la alianza institucional con la Suite de Google para educación y hacer uso de las aplicaciones como Classroom, Meet, Drive, Calendar entre otras, favoreciendo a la interacción docente – estudiante.

La implementación de estas estas estrategias han favorecido al fortalecimiento de habilidades y destrezas en el uso de recursos tecnológicos, de la misma manera la realización del campamento virtual con los estudiantes favoreció a la inducción de las actividades a realizar en el proceso de enseñanza aprendizaje, logrando que los discentes realicen ambientación tecnológica y metodológica para lograr objetivos favorables dentro del proceso académico.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Alves, F., & Lima, D. (2018). Uso de la clasificación para el análisis y la minería de datos en la herramienta de enseñanza-aprendizaje Google Classroom. *Nuevas Ideas en Informática Educativa*, 4, 589–594.
- Báez, C., & Clunie, C. (2019). Una mirada a la Educación Ubicua. *RIED. Revista Iberoamericana de Educación a Distancia*, 22(1), 325-335.

- Cotán, A. (2020). El trabajo colaborativo online como herramienta didáctica en Espacios de Enseñanza Superior (EEES). Percepciones de los estudiantes de los Grados en Educación Infantil y Primaria. *Revista d'Innovació Docent Universitària*, 12, 82–94.
- Duarte, M., Valdés, D., & Montalvo, D. (2019). Estrategias disposicionales y aprendizajes significativos en el aula virtual. *Educación*, 43(2), 588–602.
- García, L. (2020). Bosque semántico: ¿educación/enseñanza/aprendizaje a distancia, virtual, en línea, digital, eLearning...? *Ried*, 23(1), 9–28.
- Lloyd, C., Agnes, D., Jayaraman, R., & Jothiswaran, V. (2020). Web-Based Platforms for Virtual Learning. *Biometric Research Today*, 2(5), 184–186.
- Mendes, L., & Amorim, N. (2019). Uso da plataforma web Google Classroom como ferramenta de apoio à metodologia Flipped Classroom: relato de aplicação no curso de Bacharelado em Sistemas de Informação. (Ponencia). *Anais do XXV Workshop de Informática na Escola (WIE 2019)* Sociedade Brasileira de Computação.
- Navarro, M., Guzmán, A., & García, N. (2019). La integración tecnológica en el aula, significaciones desde estudiantes de educación secundaria. *3C TIC: Cuadernos de Desarrollo Aplicados a Las TIC*, 8(2), 70–83.
- Prete, A., & Almenara, J. (2020). Las plataformas de formación virtual: algunas variables que determinan su utilización. *Revista de Innovación Educativa*, 11(2), 138–153.
- Rodríguez-Rivas, J., Saucedo, A., Rodríguez, M., & Pizarro, R. (2019). Motivación académica por el uso de la plataforma netacad en estudiantes de asignaturas de redes de computadoras en educación superior. *Praxis Investigativa ReDIE: Revista Electrónica de La Red Durango de Investigadores Educativos*, 11(21), 55–70.
- Tarango, J., Machin-Mastromatteo, J., & Romo-González, J. (2019). Evaluación según diseño y aprendizaje de Google Classroom y Chamilo. *IE Revista de Investigación Educativa de La REDIECH*, 10(19), 91-104.
- Wilson, J., Waghel, R., & Dinkins, M. (2019). Flipped classroom versus a didactic method with active learning in a modified team-based learning self-care pharmacotherapy course. *Currents in Pharmacy Teaching and Learning*, 11(12), 1287–1295.
- Zarraonandia, T., Diaz, P., Montero, A., Aedo, I., & Onorati, T. (2019). Using a Google Glass-Based Classroom Feedback System to Improve Students to Teacher Communication. *IEEE Access*, 7, 16837–16846.