

# VALORACIÓN DE HERRAMIENTAS DIDÁCTICAS UTILIZADAS EN EL PROCESO DE ENSEÑANZA APRENDIZAJE VIRTUAL EN LA UNIBOL "APIAGUAIKI TÜPA"

Yave Mamani Verónica, Betancur Núñez Maribel, Vera Palenque Abath

## Instituto de Investigaciones

UNIBOL Guarani y Pueblos de Tierras Bajas  
"Apiaguaiki Tüpa"  
Ivo Chuquisaca Bolivia

instituto.investigacion@unibolguarani.edu.bo



## RESUMEN

Considerando la coyuntura por efectos de la pandemia del Coronavirus COVID 19, situación que ha repercutido a nivel local, nacional e internacional y ha conllevado a tomar decisiones en los diferentes niveles de gobierno. Tomando en cuenta la desigualdad de condiciones para acceder a la educación virtual, sea por la ubicación geográfica, recursos económicos y tecnológicos, capacitación y experiencia en el uso de tecnología de información y comunicación. La UNIBOL "Apiaguaiki Tüpa", no ha estado al margen de esta problemática, por lo que ha comenzado a aplicar diferentes mecanismos y/o herramientas, con el propósito de dar continuidad a la formación de los estudiantes en Educación Superior. El objetivo de la investigación es identificar las herramientas didácticas virtuales utilizadas en el proceso de enseñanza aprendizaje en la UNIBOL "Apiaguaiki Tüpa", gestión I-2020. La metodología utilizada fue de tipo descriptivo no experimental, bajo un enfoque cuantitativo y cualitativo. Los resultados evidencian que para la enseñanza virtual se utilizaron diferentes dispositivos con los que se cuentan, manejo de plataformas virtuales o redes sociales como el WhatsApp, herramientas aplicadas para las sesiones sincrónicas y asincrónicas.

**PALABRAS CLAVE:** EDUCACIÓN VIRTUAL, HERRAMIENTAS, PLATAFORMAS, ACTIVIDADES, CONECTIVIDAD, COMPETENCIAS.

## ABSTRACT

Considering the situation because of COVID 19 coronavirus pandemic's effects, the situation has happened in local, national and international level and it situation has led to take decisions in different government levels. Considering the inequality of conditions to access the virtual education, it is for geographical located, economics and technological resources, capacitation and experience in information technology and communication's use. UNIBOL "Apiaguaiki Tüpa" has not been outside from this problem, for that it has started to apply different mechanisms and tools, with the purpose to continue with students' formation in university education. The goal of researching is to recognize the virtual, didactic tools used in teaching-learning process in UNIBOL "Apiaguaiki Tüpa", I-2022 management. The used methodology was non-experimental descriptive type, with a qualitative and qualitative approach. The results show that in virtual teaching was used different devices like virtual platforms or social networks as whatsApp, and applied tools for synchronous and asynchronous session.

**KEYWORDS:** VIRTUAL EDUCATION, TOOLS, PLATFORMS, ACTIVITIES, CONNECTIVITY, SKILLS

## 1. INTRODUCCIÓN

El desarrollo de la sociedad del conocimiento y el imperio de la Globalización han impuesto nuevos desafíos a la Educación, principal impulsora de los procesos de desarrollo económico y social de los Estados. La Educación pre-gradual y post-gradual del siglo XXI, por tanto, han asumido el reto de incorporar a sus dinámicas los instrumentos que en la actualidad propulsan las transformaciones de todas las dimensiones de la sociedad: las tecnologías de la información y las comunicaciones (TIC).

Las TIC han llegado para ofrecerles a los actores de la Educación nuevas oportunidades para el aprendizaje, permitiendo una mayor distribución e intercambio de informaciones y contenidos; incrementa la cobertura educativa, muchas veces con la calidad y la flexibilidad que amerita la vida.

Siendo las TIC's entendidas como *“una expresión que engloba una concepción muy amplia y a su vez muy variable, respecto a una gama de servicios, aplicaciones y tecnologías, que utilizan diversos tipos de equipos electrónicos (hardware) y de programas informáticos (software), y que principalmente se usan para la comunicación a través de las redes”*. (Guzmán, 2015, pág. 27)

Frente a esta realidad las instituciones universitarias, como la UNIBOL “Apiaguaiki Tüpa”, ha modificado el proceso de formación, para crear alternativas de acceso al conocimiento de modo que se corresponda a las necesidades de los estudiantes y docentes, así como para establecer una competitividad con otros centros similares, sobre todo valiéndose de la llamada Educación virtual o e-learning.

Por tanto, es que se consideró fundamental el desarrollo de la investigación, con la perspectiva de contar con información oportuna y precisa sobre las herramientas utilizadas en las aulas virtuales en el proceso de formación, Asimismo, evidenciar elementos tanto positivos como negativos y a partir de ello realizar los ajustes, toma de decisiones necesarias que conlleven al mejoramiento y consolidación del proceso educativo.

Por todo lo anteriormente expuesto se propuso como objetivo: identificar las herramientas didácticas virtuales utilizadas en el proceso de enseñanza aprendizaje en la UNIBOL “Apiaguaiki Tüpa”, gestión I-2020.

## 2. METODOLOGÍA

El alcance la investigación, es de tipo descriptivo no experimental, bajo un enfoque cuantitativo y cualitativo, ya que se planteó un problema de estudio delimitado, para lo cual se contó con la participación de docentes y estudiantes de la Universidad UNIBOL “Apiaguaiki Tüpa”. Debido a la pandemia, el presente estudio de investigación se desarrolló de manera virtual con los actores que se encontraban en diferentes lugares geográficos del país.

A continuación se detallaran las técnicas e instrumentos aplicados de acuerdo al diseño de la investigación:

**-Revisión de la plataforma (Ficha y matriz de análisis):** Se realizó a 20 docentes, distribuido en las cuatro carreras: Ingeniería en Ecopiscicultura, Ingeniería Forestal, Ingeniería del Petróleo y Gas Natural y Medicina Veterinaria y Zootecnia, es decir 5 docentes por carrera que representa el 30%. Tomando como referencia 1 asignatura por docente.

-*Encuestas a docentes y estudiantes (Formulario google)*: Aplicada a 33 de los 53 docentes y a 76 de los 521 estudiantes respectivamente, las encuestas fueron realizadas en línea en el formulario de google, previa socialización con los actores sobre la temática de investigación.

-*Entrevistas (Guía de entrevista)*: Se desarrolló a 20 docentes, el levantamiento para esta técnica se realizó por llamada con grabadora de voz a cada docente.

Importante destacar para el levantamiento de datos se contó con la participación de los semilleros de investigación.

Para lo cual el procedimiento de análisis e interpretación de los datos fue el siguiente:

La descripción de las herramientas utilizadas en el proceso de enseñanza-aprendizaje a través de aulas virtuales, en la UNIBOL “Apiaguaiki Tüpa”, en la gestión I-2020, se sistematizaron las preguntas de acuerdo a la similitud.

La evidencia del uso de las herramientas virtuales se aplicó el registro de revisión de plataforma.

La categorización se agrupó las herramientas comunes registradas en las diferentes técnicas.

### 3. RESULTADOS

La información recabada, procesada y contrastada en el período de investigación, evidencia que la COVID-19 ha puesto de manifiesto características fundamentales bajo las cuales se ha desarrollado la educación virtual.

Destacando las características siguientes: utilización de los medios tecnológicos, aplicación de las herramientas virtuales en las sesiones sincrónicas y asincrónicas, situación de conectividad,

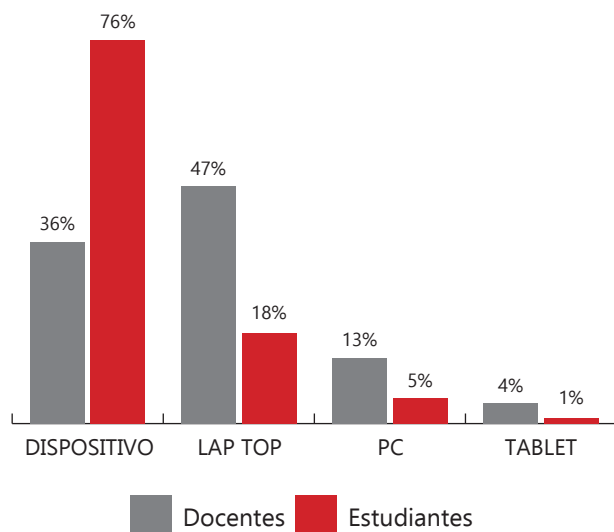
tipos de actividades propuestas en las plataformas: organizativas, formativas, aprendizajes/prácticos, comunicativas, evaluativas, categorización de las herramientas, competencias fortalecidas en los estudiantes y problemas frecuentes.

#### 3.1 Medios tecnológicos

Según Cabero, J. (1998) “Es un medio de cualquier clase que permite satisfacer una necesidad o conseguir aquello que se pretende. La tecnología, por su parte, hace referencia a las teorías y técnicas que posibilitan el aprovechamiento práctico del conocimiento científico, por lo tanto, es un medio que se vale de la tecnología para cumplir con su propósito”.

Con respecto a este postulado, en la investigación se evidencia que los dispositivos móviles en los docentes 36% y estudiantes 76% han sido aplicados como herramientas tecnológicas para sus clases virtuales, mientras que el 47% y 18% respectivamente solo utilizaron una computadora. Esto refleja la deficiencia en nuestro entorno universitario sobre el uso de los dispositivos móviles ya que sus funciones son limitadas al generar archivos y procesar información. Por el contrario se evidenció la necesidad de contar con una computadora para el buen desarrollo curricular y apto para el proceso de enseñanza aprendizaje de manera virtual.

Ilustración 1. Medios tecnológicos con los que se contó para el desarrollo de las clases virtuales, en la gestión I-2020

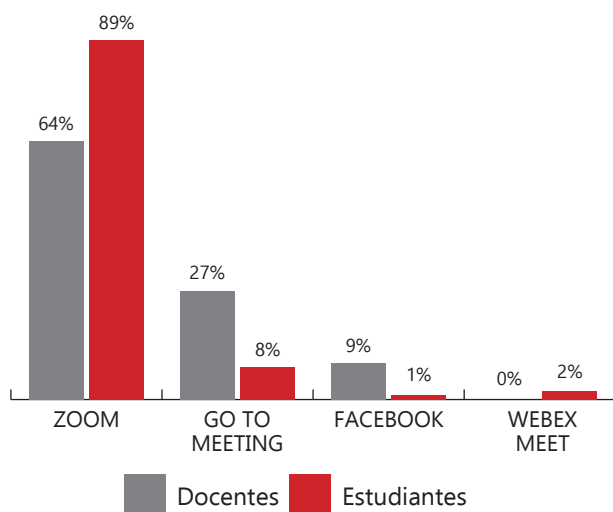


### 3.2 Herramientas sincrónicas y asincrónicas

Las herramientas sincrónicas, “permiten una comunicación en tiempo real, es decir, que emisores y receptores se encuentran conectados en el mismo momento; entre ellas, se encuentran

el Chat y la videoconferencia”; y, las asincrónicas, “como aquellas que no se desarrollan en tiempo real, es decir, receptores y emisores no se encuentran conectados en el mismo momento necesariamente. Entre estas herramientas se encuentran los foros y el correo electrónico”. (Acosta, 2013, pág. 133)

Ilustración 2. Herramienta utilizada con prioridad para el desarrollo de las clases (interacción y evaluación)

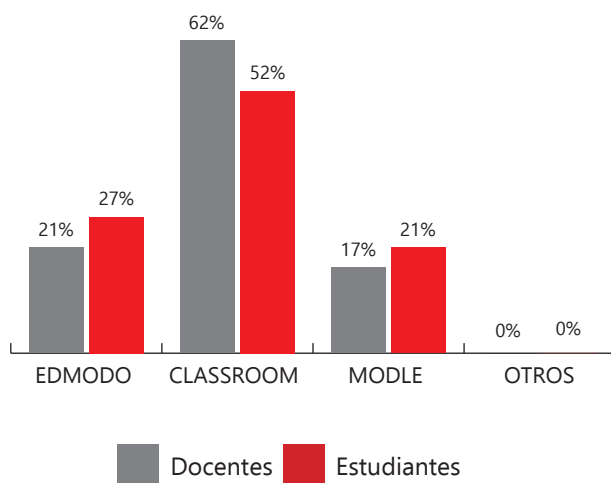


En la situación de las herramientas aplicadas en las clases, por un lado, sincrónicas fueron con mayor prioridad de manera coincidente el zoom (Docentes 64% y estudiantes 89%), mientras que el 27% y 8% el Go to meeting, y con menor prioridad el Facebook y el Webex Meet. La importancia de estas herramientas ha sido fundamental, para el fortalecimiento y complementación de contenidos. Además de generar espacios de interacción virtual.

Al respecto se expresa lo siguiente:

“Para la clase sincrónica el zoom es la aplicación que hemos utilizado para las presentaciones en power point, y también algunos documentales bastantes cortos, también a medida que hacíamos las clases sincrónicas, se visualizaban para que tengan una mejor información que se estaba plasmando...” (Lic. Luz Angélica Alcoba Rojas, Octubre, 2020).

**Ilustración 3. Plataforma virtual utilizada para el desarrollo de las clases asincrónicas (Comunicación Indirecta)**



Y por el otro, asincrónicas, el 62% de docentes y el 52% de estudiantes han utilizado el Classroom, seguidamente del Edmodo y el Moodle en un menor porcentaje. La implementación de las plataformas virtuales fue importante para proseguir con el proceso de enseñanza aprendizaje. Mismas que por sus características propias se destacan por la independencia del lugar y tiempo, se basan en mensajes de textos y permitiendo el intercambio de información. Con respecto a esto se señala que:

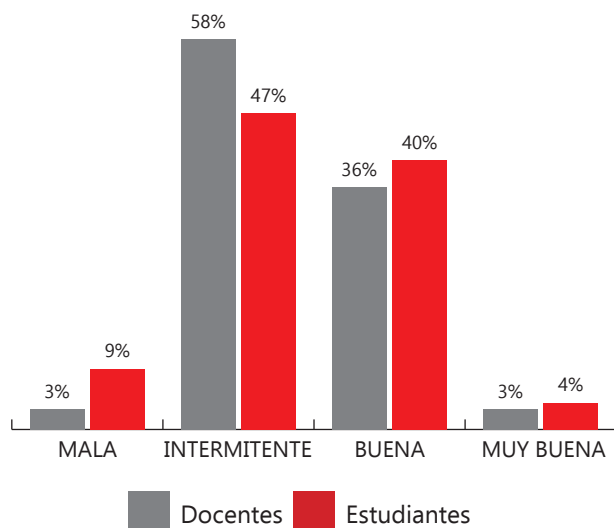
“Para las sesiones asincrónica tenemos las plataforma, que son una herramienta educativa virtual a nivel internacional y nacional, ha sido la principal herramienta dentro de estas se han hecho actividades de foro debate, preguntas y respuestas, actividades propiamente dichas del aula virtual para fortalecer lo asincrónico...” (Ing. Walberto Taboada Barriga, octubre, 2020).

### 3.3 Situación de conectividad

”La conectividad es un medio de transmisión de datos que garantiza la confidencialidad e integridad de las informaciones compartidas entre las localidades o sucursales de su empresa, desde y hacia la oficina principal”. (González, 2010)

Entre tanto, un aspecto a destacar también fue la situación de conectividad, arrojando un alto grado de deficiencia en la conectividad: el 58% de docentes y 47% de estudiantes manifiesta que es intermitente, mientras que el 36% y 40% respectivamente expresa que se tiene Buena conexión.

Ilustración 4. Estado de conectividad



La situación de conectividad es lo primordial para llevar a cabo la educación virtual en los diferentes niveles de formación. En nuestro contexto es complicado de solucionar esta dificultad, pues al encontrarse los actores del proceso (Docentes y estudiantes) en diferentes lugares del territorio nacional sobre todo en áreas rurales, en donde la conexión a internet es intermitente, mala e incluso algunas veces no existe como también en algunas comunidades no se tiene servicios básicos como la energía eléctrica.

### 3.4 Actividades desarrolladas en los entornos virtuales

De acuerdo a esto en los entornos virtuales “se combinan una variedad de herramientas virtuales con la finalidad de dar soporte a profesores y estudiantes, poder optimizar las distintas fases del proceso de enseñanza y aprendizaje” (Rincon, 2008, pág. 18).

Por otra parte, concerniente a las actividades desarrolladas, se sostiene que fueron de tipo: organizativas verificándose con mayor índice en un 64% que se da a través de avisos o trabajos en tableros;

formativas se expresa que los videos tutoriales (Docentes 41%, estudiantes 40%) son los recursos utilizados con frecuencia; aprendizaje/prácticos se observa que después del cruce información la mayor parte de estos recursos son desarrollados a partir de revisión bibliográfica en un 41%; comunicativas se rescata que fueron el Chat (34% docentes y 37% estudiantes) y videoconferencia (38% y 30% correlativamente), ambas aplicadas de manera prioritaria; evaluativas siendo las actividades con alto nivel aplicadas a través de cuestionarios (38% docentes, 46% estudiantes) y el formulario de Google con 29% docentes, 26% estudiantes). Concerniente a esto se establece de acuerdo a la categorías de las actividades más comúnmente utilizadas son: Aprendizaje prácticos 24%, Formativas y Evaluativas 20%, Comunicativas 19% y Organizativas 17%.

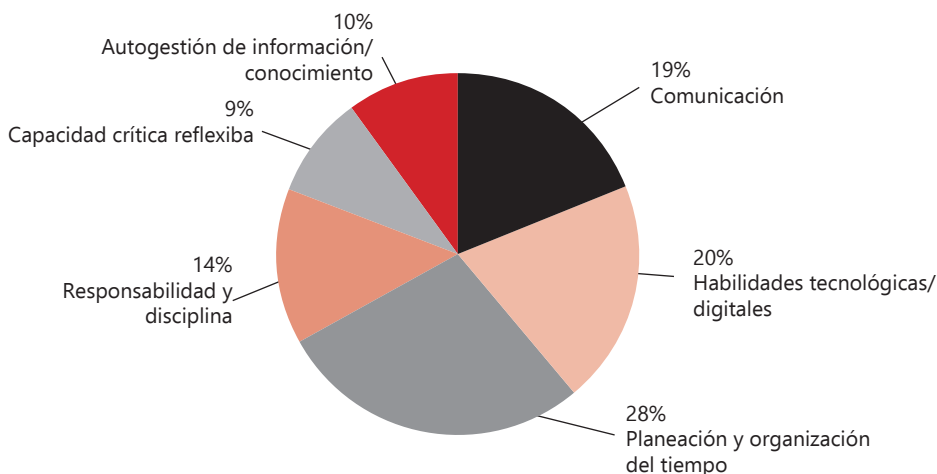
Las diferentes herramientas utilizadas por los docentes, descritas líneas arriba, demuestran la estructura que ellos abarcaron en la Gestión I/2020, como forma de establecer una conexión con

los estudiantes y de poner a disposición de ellos un conjunto de actividades virtuales que permitan continuar con el proceso enseñanza-aprendizaje y sobre todo refleja la aplicación del Modelo Educativo Sociocomunitario Productivo, relacionado a las prácticas de asignatura desarrollado por los estudiantes.

### 3.5 Competencias fortalecidas en los estudiantes

La Secretaria de Educación Pública (2012) entiende como competencia al desempeño que resulta de la movilización de conocimientos, habilidades, actitudes y valores, de un individuo así como de sus capacidades y experiencias llevadas a cabo en un contexto específico, para resolver un problema o situación que se le presente en los distintos ámbitos de su vivir. Es decir que el individuo debe ser capaz de movilizar e integrar diversos saberes y recursos cognitivos para resolver problemas complejos y abiertos, en distintos escenarios y momentos. (Becerril, 2015, pág. 883)

**Ilustración 5. Competencias (habilidades, aptitudes y valores) estudiantiles fortalecidos a través de los entornos virtuales**





Es innegable que en este marco han surgido aspectos positivos, tal es el caso de las competencias fortalecidas en los entornos virtuales sobresaliendo la Planeación y Organización de su tiempo (28%), seguido de las habilidades tecnológicas (20%) en el manejo de las plataformas y herramientas virtuales. Esto significa que en los entornos virtuales, el estudiante despertó sus valores con fuerza en cuanto a la Planificación de sus estudios y se hizo más organizado en cuanto al tiempo que tenía para desarrollar sus actividades académicas. Pero también ganó confianza y desarrollo en sus habilidades tecnológicas de los diferentes dispositivos electrónicos usados para sus clases virtuales. Referente a esto se expresó lo siguiente:

“Creo que deberíamos seguir profundizando con nuevas herramientas didácticas que sean atractivas para el estudiante, que le permita siempre estar interesado con el proceso de formación, porque al estudiante siempre le gusta la tecnología...” (Lic. Santiago Puerta, Octubre, 2020).

### 3.6 Problemas frecuentes

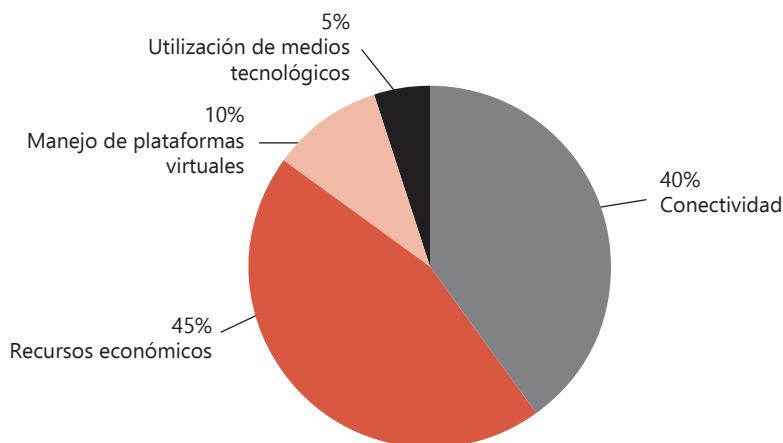
Asimismo, se propiciaron aspectos negativos como los problemas frecuentes resaltando lo socioeconómico (45%) variante que influye en el normal desarrollo de su formación; pero, la otra realidad también, casi igual que la anterior, es la conectividad (40%) siendo que no ayuda mucho en el desarrollo de este proceso.

Ante esta situación, las Institución, deben buscar soluciones reales que vayan a mejorar las condiciones de conectividad, ya que esto retrasa de manera real la enseñanza aprendizaje en los entornos virtuales, dada las condiciones económicas de nuestros estudiantes para el acceso al internet y lo que significa económicamente su uso, con las limitaciones de calidad en las diferentes comunidades. En relación al análisis, se fundamenta que:

“Hay otros problemas que no se han resuelto; no es lo mismo tener un contexto urbano donde la gente tiene a su papá o su mamá que lo mantenga y va tranquilo a la universidad y dedica el tiempo que sea necesario; pero los nuestros están trabajando y buscando apagar el hambre, y capaz lo que hacemos nosotros es dar unas pastillitas que ojala sean detonadores de otras cosas...” (Lic. Alberto Paredes Coímbra, Octubre, 2020).



## Ilustración 6. Problemas más frecuentes que se tuvieron durante la participación en las clases virtuales



Estos datos nos desafían a mejorar aún más a los docentes, en cuanto a los contenidos académicos a desarrollar virtualmente; debemos considerar aspectos que motiven quizás al estudiante a descubrir en este proceso sus habilidades y que asuman la investigación como forma de adherirse a la lectura y superar expectativas en su formación profesional.

### 4. CONCLUSIÓN

Destacar, que, durante el estudio realizado, se verificó la buena concepción de los docentes y estudiantes de la UNIBOL “Apiaguaiki Tüpa”, en la aplicabilidad de las TIC`s dentro del sistema educativo. Considerando que son un recurso importante para la mejora de la enseñanza en las instituciones educativas.

En el mayor de los casos, al iniciar la Gestión I/2020, tanto docentes y estudiantes de la UNIBOL “Apiaguaiki Tüpa”, poseían un conocimiento base sobre la aplicabilidad de las TICs, sin embargo,

esto se fue afianzando y fortaleciendo, a través de cursos de capacitación y autocapacitación.

El docente debe fortalecer una conciencia crítica reflexiva con los actuales procesos y cambios que se vienen dando en la educación de hoy, implementando nuevos medios de enseñanza y aprendizaje, permitiendo al estudiante conocer, aprender y adquirir un mejor desarrollo de aptitudes y actitudes que permitan en pleno su desarrollo, su desenvolvimiento en esta sociedad que cambia al ritmo de las continuas necesidades de las generaciones presentes y futuras.

La educación debe aprovechar esta serie de recursos destinada a contemplar una variedad de herramientas de trabajo que deben ser aprovechadas ya que, didácticamente, desarrollan una serie de habilidades que posteriormente son utilizadas en el mercado laboral o de aprendizaje propio; estos avances deben ir paralelamente acompañados de una buena conectividad a la señal de

internet; convirtiéndose esta en la mayor deficiencia académica en el desarrollo del proceso enseñanza-aprendizaje en la Gestión I/2020.

De igual forma, al inicio de la gestión, para el desarrollo de las clases, la herramienta más utilizada de acuerdo a los docentes y estudiantes, fue el WhatsApp, seguidamente de plataformas virtuales y correos electrónicos respectivamente; lo que evidencia que si bien el WhatsApp no fue creado para fines educativos, debemos reconocer que su propósito principal es facilitar la comunicación, y la educación parte de una comunicación efectiva. Sin embargo, posteriormente esto fue cambiando paulatinamente.

De acuerdo a las herramientas didácticas más utilizadas, por una parte, para las sesiones sincrónicas fueron de manera coincidente con un alto porcentaje Zoom, Go to Meeting, y con menor prioridad el Facebook y el Webex Meet; y por el otro, en cuanto a las sesiones asincrónicas con mayor prioridad, se destaca Classroom, seguidamente Edmodo y el Moodle en un menor porcentaje

De acuerdo a las herramientas didácticas más utilizada para las clases sincrónicas (Interacción y evaluación) con mayor prioridad de manera coincidente fue el Zoom, luego el Go to Meeting, y con menor prioridad el Facebook y el Webex Meet.

Lo que evidencia que fue una mezcla de herramientas que emergieron por continuar la interacción con el estudiante debido al sorpresivo cambio de modalidad educativa, demostrando un alto grado de compromiso docente. Siendo de esta manera las herramientas didácticas, comúnmente utilizadas de acuerdo a las actividades: Organizativas, Aprendizaje-Prácticos, Formativas, Comunicativas y

Evaluativas. Esto refleja que se diversificó el proceso de enseñanza aprendizaje. Comprendiendo que los medios y materiales didácticos propiamente, no siempre surgen como un instrumento idóneo al servicio de las estrategias didácticas, centrados estos en los contenidos, dando paso a que el docente tiene una actuación como guía y soporte del estudiante en el proceso de adquisición de conocimientos.

Finalmente, se considera fundamental fortalecer aprendizajes que contribuyan a que esta situación excepcional nos ayude a promover una mejora en las condiciones del proceso educativo.

## 5. BIBLIOGRAFÍA

- Acosta, C. (2013). Uso de las aulas virtuales bajo la modalidad de aprendizaje dialogico interactivo. Red de Revistas Científicas de América Latina, el Caribe, España y Portugal.
- Arías, F. G. (2012). El proyecto de evaluación. Introducción a la metodología científica. República Bolivariana de Venezuela: Editorial Episteme C.A.
- Barbera, E. (2005). Hacia el aula virtual: Actividades de enseñanza y aprendizaje en la red. Revista Iberoamericana de educación.
- Becerril, C. (2015). Competencias básicas de un docente virtual. Revista de sistemas y gestión educativa. Obtenido de [https://www.ecorfan.org/bolivia/researchjournals/Sistemas\\_y\\_Gestion\\_Educativa/vol2num4/18.pdf](https://www.ecorfan.org/bolivia/researchjournals/Sistemas_y_Gestion_Educativa/vol2num4/18.pdf)
- Bello, C. A. (2017). [www.iiicab.org.bo](http://www.iiicab.org.bo). Obtenido de Instituto Internacional de Integración.

- Cabero, J. (2006). La calidad educativa en el Learning: sus bases pedagógicas. Educación Médica.
- Cabero, J. (2015). Los nuevos escenarios y las nuevas modalidades de formación: las aportaciones desde las nuevas y antiguas tecnologías. Granada.
- González, D. W. (2010). Educación virtual, conectividad y desigualdades. Actualidades investigativas en educación.
- Guzmán, F. T. (2015). Las tecnologías de la Información y la comunicación en la Universidad de Querétaro. Tesis Doctoral. Tarragona, Mexico.
- Ministerio de Educación. (2014). Programa de formación complementaria para maestras y maestros en ejercicio. La Paz, Bolivia.
- Ministerio de educación. (2016). Curso taller de formación para la administración "en el modelo educativo sociocomunitario productivo". La Paz, Bolivia.
- Ricardo, B. C. (2017). Las TIC's en la Educación Superior. Barranquilla, Colombia: Universidad del Norte.
- Rincon, M. L. (2008). Los entornos virtuales como herramientas de asesoría académica en la modalidad a distancia. Revista Virtual Universidad Católica del Norte.
- UNIBOL Guaraní. (2020). Plan de contingencia. Luis Calvo, Bolivia.
- UNIBOL Guaraní. (ABRIL de 2020). Teletrabajo temporal académico-administrativo en la UNIBOL Guaraní. Territorio guaraní - Ivo - Bolivia: UNIBOL Guaraní Apiguaiki Tüpa.