



## *El Desempeño Académico en Tiempos de Covid-19: Educación Virtual en la UG*

### *Desempenho acadêmico na época da Covid-19: educação virtual na UG*

### *Academic Performance in the Times of Covid-19: Virtual Education at UG*

Pedro Wilfrido Alvarado-Andino <sup>I</sup>  
[pedro.alvaradoand@ug.edu.ec](mailto:pedro.alvaradoand@ug.edu.ec)  
<https://orcid.org/0000-0002-0756-4592>

Ginger Cecilia Navarrete-Mendieta <sup>II</sup>  
[ginger.navarreteme@ug.edu.ec](mailto:ginger.navarreteme@ug.edu.ec)  
<https://orcid.org/0000-0003-4406-8237>

Guido Homero Poveda-Burgos <sup>III</sup>  
[Guido.povedabu@ug.edu.ec](mailto:Guido.povedabu@ug.edu.ec)  
<https://orcid.org/0000-0002-2158-6293>

Alejandra Elizabeth García-Suarez <sup>IV</sup>  
[alejandra.garcias@ug.edu.ec](mailto:alejandra.garcias@ug.edu.ec)  
<https://orcid.org/0000-0001-5358-4423>

Olga Marisol Bravo-Santos <sup>V</sup>  
[olga.bravos@ug.edu.ec](mailto:olga.bravos@ug.edu.ec)  
<https://orcid.org/0000-0002-3695-6878>

**Correspondencia:** [pedro.alvaradoand@ug.edu.ec](mailto:pedro.alvaradoand@ug.edu.ec)

Ciencias de la Educación  
Artículo de Investigación

\***Recibido:** 30 de Octubre de 2021 \***Aceptado:** 20 de Noviembre de 2021 \* **Publicado:** 09 de Diciembre de 2021

- I. Magister en pedagogía de los Idiomas Nacionales y Extranjeros Mención en Enseñanza de Inglés, Magister en Gerencia Educativa, Licenciado en Lengua Inglesa Especialización Lingüística y Literatura, Profesor de Segunda Enseñanza, Universidad de Guayaquil, Guayaquil, Ecuador.
- II. Diploma Superior en Gestión de Marketing, Master Universitario en Dirección de Empresas, Maestra en Tecnología Educativa, Economista con Mención en Gestión Empresarial Especialización Marketing, Universidad de Guayaquil, Guayaquil, Ecuador.
- III. Magister en Administración y Dirección de Empresas, Ingeniero Comercial, Universidad de Guayaquil, Guayaquil, Ecuador.
- IV. Magister en Educación Superior, Licenciada en Ciencias de la Educación Especialización Comercio Exterior, Profesora de Segunda Enseñanza Especialización Comercio Exterior, Tecnóloga Pedagógica en Comercio Exterior, Universidad de Guayaquil, Guayaquil, Ecuador.
- V. Diplomado en Docencia Superior, Diploma Superior en Diseño de Proyectos, Magister en Gerencia de Proyectos Educativos Y Sociales, Ingeniero Industrial, Universidad de Guayaquil, Guayaquil, Ecuador.

## Resumen

El artículo que se presente a continuación tiene como fin indagar sobre el desempeño académico en los momentos en que a nivel mundial se atravesó por una pandemia llamada Covid-19, este está enfocándose en tomar como referencia a la educación virtual aplicada por la universidad de Guayaquil la misma que se encuentra ubicada en Ecuador siendo una de la primera universidades del país, fijamos varias teoría de autores anteriores lo cuales nos sirven de base para este proyecto investigativo que busca descubrir como la educación superior enfrente el mundo virtual al 100% y así descifrar las posible falencia que eta teniendo el ámbito educativo con respecto a la enseñanza virtual.

**Palabras claves:** desempeño; virtual; educación; Covid 19

## Abstract

The article presented below is intended to inquire about academic performance at a time when a pandemic called Covid-19 was experienced worldwide, it is focusing on taking as a reference the virtual education applied by the University of Guayaquil The same one that is located in Ecuador being one of the first universities in the country, we set several theories of previous authors which serve as the basis for this research project that seeks to discover how higher education faced the virtual world 100% and thus decipher the possible shortcomings that the educational field is having with respect to virtual teaching.

**Keywords:** performance; virtual; education; Covid 19

## Resumo

O artigo apresentado a seguir tem como objetivo indagar sobre o desempenho acadêmico no momento em que se vivia mundialmente uma pandemia denominada Covid-19, com o objetivo de tomar como referência a educação virtual aplicada pela Universidade de Guayaquil A mesma que se encontra no Equador sendo uma das primeiras universidades do país, colocamos várias teorias de autores anteriores que servem de base para este projeto de pesquisa que busca descobrir como a educação superior enfrentou o mundo virtual 100% e assim decifrar as possíveis carências que o campo educacional está tendo no que diz respeito ao ensino virtual.

**Palavras-chave:** performance; virtual; Educação; Covid 19

## **Introducción**

Como ya bien sabemos a nivel mundial se enfrentó con una pandemia conocida como Covid-19 que fue originaria de un país asiático llegando a ser mortal razón por la cual la mayoría de los países en donde el virus logro llegar tomaron como medida de prevención y cuidado la cuarentena afectando así a toda la sociedad en general en muchos aspectos y uno de ellos es la educación la cual tuvo que enfrentar varios retos para proceder con su continuidad.

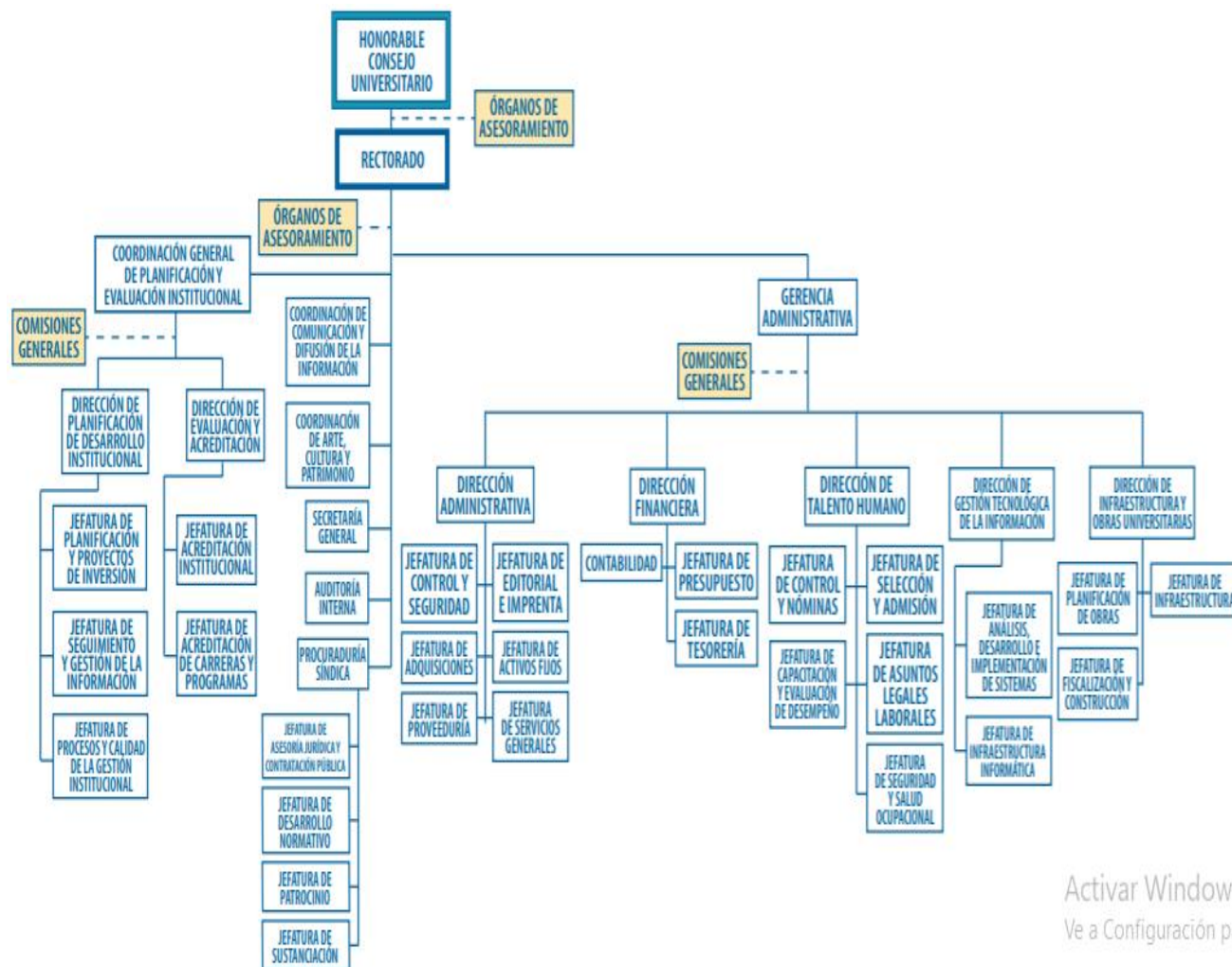
Para lo cual el artículo en cuestión meticulosamente menciona como fue el desempeño y las medidas tomadas por la universidad de Guayaquil con respecto a la ejecución de las clases virtuales impartidas para sus más de cincuenta mil estudiantes repartidos en diferentes carreras y que tuvo gran impacto tanto en organización de educación, en docente y estudiantes que aceptaron este reto que sin duda alguna se convirtió en un desafío para los países en vías de desarrollo ya que la tecnologías de la información no se lograba incorporar al 100% en la educación hasta ese entonces.

## **Desarrollo**

Según la página oficial de La Universidad de Guayaquil (2021), menciona que esta institución fue fundada en el año 1867, es así como Guayaquil, la mayor ciudad del Ecuador, tiene hoy la primera Universidad del país la cual en la actualidad oferta 48 carreras de pregrado, y genera una serie de programas de Cuarto Nivel, además cuenta con: laboratorios, talleres, consultorios, bibliotecas físicas y virtuales, farmacia, comedores estudiantiles; también, grupos artísticos y equipos deportivos.

- Dr. Francisco Moran Peña – Rector de UG
- Sofía Lovato Torres Ph.D – Vicerrectora Académica de UG

**Ilustración 1** Estructura Orgánica Universidad De Guayaquil



Fuente: (Universidad de Guayaquil , 2016)

**Misión**

Generar, difundir y preservar conocimientos científicos, tecnológicos, humanísticos y saberes culturales de forma crítica, creativa y para la innovación social, a través de las funciones de formación, investigación y vinculación con la sociedad, fortaleciendo profesional y éticamente el talento de la nación y la promoción del desarrollo, en el marco de la sustentabilidad, la justicia y la paz. (Universidad de Guayaquil, 2016)

## **Visión**

Ser una Universidad reconocida nacional e internacionalmente por su calidad académica, de emprendimiento, producción científica y tecnológica, con enfoque de responsabilidad social sustentable.

## **Facultades de la universidad de Guayaquil**

- Facultad de Ciencias Administrativas
- Facultad de Ciencias Agrarias
- Facultad de Arquitectura y Urbanismo
- Facultad de Ciencias Económicas
- Facultad de Ciencias Matemáticas y Físicas
- Facultad de Ciencias Médicas
- Facultad de Ciencias Naturales
- Facultad de Ciencias Psicológicas
- Facultad de Ciencias Químicas
- Facultad de Comunicación Social
- Facultad de Educación Física Deporte y Recreación
- Facultad de Filosofía, Letras y Ciencias de la Educación
- Facultad de Ingeniería Industrial
- Facultad de Ingeniería Química
- Facultad de Jurisprudencia Ciencias Sociales y Políticas
- Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia
- Facultad de piloto de Odontología



Ilustración 2 Mapa de la UG



Fuente: <http://www.ug.edu.ec/wp-content/uploads/2020/03/correccion-mapa-ug-marzo-2020.png>

## Virus Covid-19

Los coronavirus son una familia de virus que suelen causar enfermedades en animales, aunque algunos pueden afectar también a humanos. En las personas pueden producir infecciones respiratorias que pueden ir desde un resfriado común hasta enfermedades más graves. En el 80% de los casos, la infección por este nuevo coronavirus, denominado oficialmente SARS-CoV-2, produce síntomas respiratorios de carácter leve. Con el nombre de COVID-19 se denomina la enfermedad respiratoria producida por este virus. Este virus y la enfermedad infecciosa que produce son tan "nuevos" y poco conocidos que vamos avanzando poco a poco en su conocimiento y manejo de la infección, y vamos actualizando las recomendaciones en función de este conocimiento. (De La Rosa Valido & Díaz González, 2020, pág. 6)

Según Intituto Internacional para la Educación Superior en América Latina y el Caribe (2020) El Coronavirus COVID-19 fue detectado por primera vez en China en diciembre de 2019 y, desde entonces, se ha extendido por todas las regiones del mundo. La Organización Mundial de la Salud facilita información contrastada y permanentemente actualizada acerca del COVID-19 y su

propagación y sugiere igualmente qué medidas sanitarias, a escala individual y colectiva, deberían tomarse preventivamente y también para evitar la propagación.

Debido al aislamiento que fue una medida de prevención para una masiva ola de contagio y muerte debido a causa de esta pandemia la educación se vio obligada a enfrentar en mundo tecnológico-virtual para no detener este derecho que es obligatorio para la población.

Ante los primeros anuncios de que las clases a todo nivel educativo debían impartirse de manera virtual para sobrellevar la situación de distanciamiento social a inicios del 2020 en los países afectados por la crisis sanitaria originada por la pandemia de COVID-19, las interrogantes surgieron desde diversos sectores de la sociedad respecto al papel que debían desempeñar instituciones, formadores y estudiantes, en ambientes virtuales, bajo una modalidad diferente a la acostumbrada. ( Macías Rodríguez & Llor Chancay, 2021)

### **Rol del docente bajo la educación en línea**

La Universidad de Guayaquil inició sus actividades académicas extraordinarias y ordinarias en el período CI 2020- 2021, bajo la modalidad en línea, a través del uso de la plataforma institucional Moodle contando con herramientas como Zoom y Teams, para garantizar la interacción asincrónica y/o sincrónica entre los actores del proceso educativo. Bajo este contexto, el docente en la modalidad en línea mantiene un rol de facilitador, tutor o docente guía del proceso de enseñanza-aprendizaje. En esta fase, el docente guía debe analizar el perfil del grupo de estudiantes, las competencias educativas a desarrollar según el sílabo, para proceder a planificar los recursos, cronograma de actividades, material de apoyo, instrumentos de evaluación; y, evaluar las actividades académicas en la plataforma, para brindar así la retroalimentación pertinente a los estudiantes. (Guía Metodológica Académica Modalidad En Línea – U.G., 2020)

La acción pedagógica y las nuevas demandas encuentran al personal docente con una formación y una disponibilidad de recursos que tienden a ser insuficientes para los retos que supone adecuar la oferta y los formatos pedagógicos a estudiantes en entornos desfavorecidos. Ya antes de la pandemia el personal docente de la región contaba con pocas oportunidades de formación para la inclusión o para el trabajo con estudiantes en contextos menos favorecidos y de mayor diversidad. (Comisión Económica para América Latina y el Caribe, 2020)

De esta manera, el docente guía debe planificar actividades asincrónicas que son aquellas donde se interactúa con el estudiante en tiempo diferido, usando como base los recursos, documentos y

materiales que se encuentran en la plataforma virtual Moodle. También planificará en menor porcentaje, las actividades sincrónicas a desarrollar durante el semestre, que son aquellas donde comparte con los estudiantes el espacio virtual en tiempo real. Por ejemplo, clase mediante videoconferencia o tutoría individual o grupal en línea, chat, entre otras. (Guía Metodológica Académica Modalidad En Línea – U.G., 2020)

Díaz Vera, Peña Hojas, Ruiz Ramirez, & Macías Mora, (2020 ) mencionan en su investigación algunas definiciones tomadas de la guía metodológica de la universidad de Guayaquil

- Docencia virtual. Interacción entre docente y estudiante, la cual se centra en los componentes asincrónicos (actividades, talleres, etc.). Esta actividad representa un 20% del total de horas de la materia.
- Tutorías. Está destinada a las actividades sincrónicas mediante el uso de la plataforma designada, es decir son las clases impartidas por el docente. Este representa el 30% del total de horas de clases.
- Seguimiento. Comprende a la revisión de las tareas, talleres y evaluaciones realizadas por los estudiantes.
- Retroalimentación. El docente evalúa el conocimiento adquirido por los estudiantes durante el proceso de enseñanza-aprendizaje, para poder así reforzar el aprendizaje en las áreas que sean necesarias.

### **Desempeño académico**

La educación ha sido considerada como uno de los principales mecanismos de movilidad social y, por tanto, como uno de los instrumentos idóneos para combatir la desigualdad y mejorar la calidad de vida de los jóvenes mayas que están en la universidad, sin embargo, en contraste se observan desigualdades para acceder en el sistema educativo mexicano que parecieran manifestar que el acceder al conocimiento es privilegio para los mejores posicionados, negando la posibilidad de desarrollo personal y social y que de acuerdo a los enfoques sociológicos, pareciera que la escuela es únicamente un escenario para encaminar la reproducción de la estratificación. (Peniche Cetzal & Ramón Mac, 2018)

La tarea de la educación es formar seres humanos para el presente, en los que cualquier otro ser humano pueda confiar y respetar, capaces de pensarlo todo y hacer lo que se requiera como un acto responsable desde su consciencia social. Para lograr esta labor se debe diferenciar claramente la formación humana y la capacitación, ya que la primera tiene que ver con el



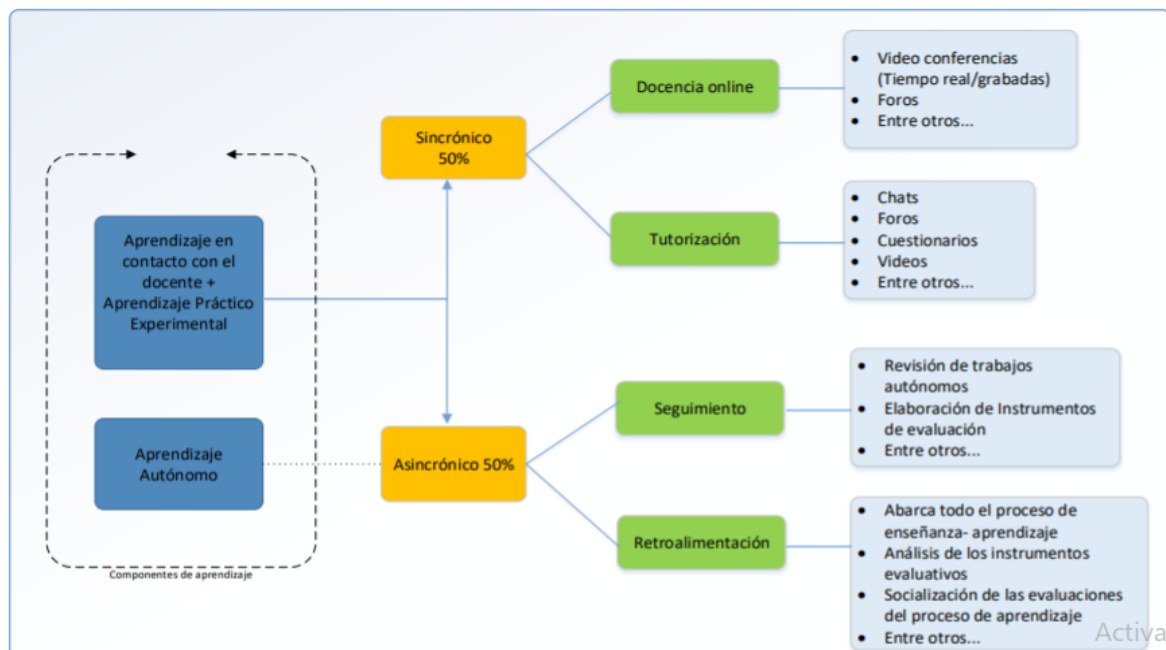
desarrollo del educando como persona capaz de ser co-creadora con otros de un espacio humano de convivencia social. La capacitación es adquirir habilidades y capacidades para desenvolverse y luchar en el mundo en que se vive, como recursos operacionales y como instrumento en la realización de la tarea educacional. Del latín reddere (restituir, pagar) el rendimiento es una relación entre lo obtenido y el esfuerzo empleado para obtenerlo. (Quintero Quintero & Orozco Vallejo, 2013)

Guzmán Arteaga & Pacheco Lora (2014) Precisan que estas pueden ser clasificadas en dos grandes grupos: las que consideran el desempeño/rendimiento como sinónimo de aprovechamiento y las que hacen una clara distinción entre ambos conceptos. Para estos investigadores, el desempeño puede ser expresado por medio de la calificación asignada por el profesor o el promedio obtenido por el alumno que resume el rendimiento.

La aplicación de las TIC a los sistemas educativos permite superar algunas de las clásicas limitaciones asociadas a la docencia tradicional. En concreto, y desde el punto de vista del estudiante, la docencia virtual (“e-Learning” en terminología anglosajona), elimina las limitaciones espacio-temporales que impone la docencia tradicional y permite a los individuos adquirir e intercambiar información y conocimientos en cualquier momento y lugar. (Buil, Hernández, Sesé F, & Urquizu , 2012)

Según Fuentes Aparicio , Puerto Menéndez, Suárez Abrahante, & Rodríguez Sánchez, 2020) (2020) describe que en estas actividades el profesor actúa de dos formas fundamentales. La primera, como profesor motivador, alentando para que los estudiantes hagan preguntas y promuevan la responsabilidad en su propio aprendizaje. La segunda, como profesor guía, intentando con su actividad que los estudiantes logren una integración de los conceptos e ideas para el desarrollo favorable de su aprendizaje.

**Ilustración 3** Esquema de adaptación a las clases en línea de los componentes de aprendizaje



**Fuente:** (Guía Metodológica Académica Modalidad En Línea – U.G., 2020)

Las actividades que planifiquen los docentes guías en la plataforma Moodle para el desarrollo de la materia serán de tipo asincrónico y sincrónico; a continuación, se establecen conceptos y ejemplos:

El Foro: Los foros virtuales pueden definirse como espacios para discusiones académicas que contribuyen al desarrollo del pensamiento crítico estratégico a partir del diálogo

### **Bloque De Desarrollo Académico de la UG (ACTIVIDADES ASINCRÓNICAS Y SINCRÓNICAS)**

Según menciona Guía Metodológica Académica Modalidad En Línea de la U.G (2020) Aquí el docente guía expone los temas de la asignatura, promueve el aprendizaje colaborativo y verifica los logros alcanzados.

- La disposición del contenido: indican las fechas de inicio y de fin de cada una de ellas.

Este bloque incluirá de manera ordenada y organizada, lo siguiente:

1. Recursos académicos en función a la temática de clases.
2. Actividades que influyan en la autocrítica o autoevaluación del estudiante.
3. Evaluaciones que permitirán la comprobación de las competencias adquiridas.

- ejemplos de los recursos a utilizar:

1. Documentación e información de interacción

2. Contenido audiovisual
3. Videoconferencia
4. Bibliotecas virtuales

La aplicación de las TIC a los sistemas educativos permite superar algunas de las clásicas limitaciones asociadas a la docencia tradicional. En concreto, y desde el punto de vista del estudiante, la docencia virtual (“e-Learning” en terminología anglosajona), elimina las limitaciones espacio-temporales que impone la docencia tradicional y permite a los individuos adquirir e intercambiar información y conocimientos en cualquier momento y lugar. (Buil, Hernández, Sesé F, & Urquizu, 2012)

Las actividades que planifiquen los docentes guías en la plataforma Moodle para el desarrollo de la materia serán de tipo asincrónico y sincrónico; a continuación, se establecen conceptos y ejemplos:

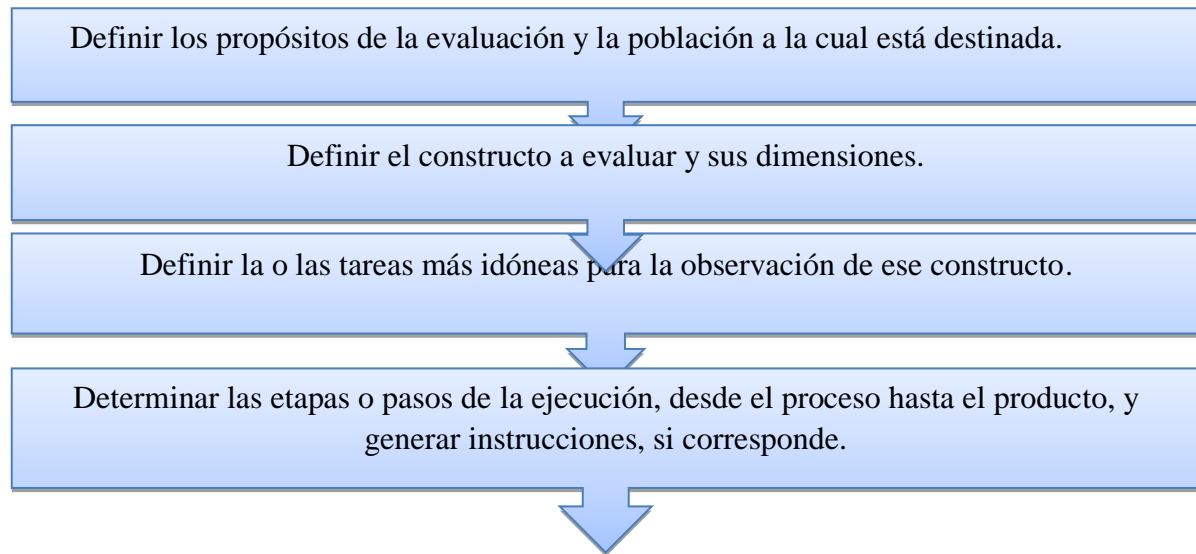
**El Foro:** Los foros virtuales pueden definirse como espacios para discusiones académicas que contribuyen al desarrollo del pensamiento crítico estratégico a partir del diálogo (Castro Méndez, Suárez Cretton, & Soto Espinoza, 2016)

**La Mensajería:** permite mantener una comunicación escrita entre usuarios. Todos los mensajes se registran y pueden ser revisados posteriormente. (Guía Metodológica Académica Modalidad En Línea – U.G., 2020)

**La Tarea:** ocupa un lugar primordial como centro del proceso docente educativo (Fuentes Aparicio, Puerto Menéndez, Suárez Abrahante, & Rodríguez Sánchez, 2020) y permite a los estudiantes subir documentos en cualquier formato electrónico quedando almacenados para su posterior evaluación, a la que puede añadirse una retroalimentación o un comentario que llega de forma independiente a cada alumno mediante correo electrónico. (Guía Metodológica Académica Modalidad En Línea – U.G., 2020)

**El Cuestionario** es concebido como el instrumento (Pozzo, Borgobello, & Pierella, 2018) que diseña un conjunto de preguntas cuya calificación se calcula automáticamente. Pueden crearse diferentes tipos de preguntas, generar Cuestionarios aleatorios a partir de baterías de preguntas, permitir a los usuarios tener múltiples intentos y consultar los resultados almacenados. (Guía Metodológica Académica Modalidad En Línea – U.G., 2020)

Fernández Vázquez & Haquin Bravo (2019) **Mencionan los pasos del diseño de una evaluación de desempeño**



## Conclusión

La información brindada por varios autores y de páginas oficiales de la institución a investigar dio a conocer que la universidad de Guayaquil para lograr un eficiente desempeño académico de sus actividades virtuales en cuestión a la educación desarrolló un documento llamado guía metodológica dirigida a docentes de la institución que sirvió de base para conocer cada aspecto a tomarse en cuenta para el logro de los objetivos propuestos por la universidad, en la guía se establecen las siguientes especificaciones:

- Los roles que el docente debe cumplir en esta nueva modalidad virtual adecuándose a las exigencias tecnológicas que estas nuevas clases ameritan
- Las herramientas que los docentes de la UG debían utilizar en este periodo académico impartido de manera no presencial, estas herramientas fueron las bases para lograr un mejor desempeño académico debido a que utilizar las adecuadas facilita el entorno de aprendizaje de estudiantes de la UG
- Otro de los factores indispensables es que el docente estructure sus asignaturas en las plataformas virtuales a utilizar en caso de la universidad de Guayaquil se utilizó el Moodle como plataforma principal que brindo apoyo al rendimiento académico.

Finalmente destacamos la labor empleada por la universidad de Guayaquil, como ha servido su guía metodológica para clases en línea fue la base principal para desempeñarse mejor en el

ámbito de educación virtual que como sabemos fue un reto para el país y para toda Latinoamérica.

## Referencias

1. Díaz Vera, J., Peña Hojas, D., Ruiz Ramirez, A., & Macías Mora, D. (2020 ). Percepción del aprendizaje en el contexto de las clases en línea de la Universidad de Guayaquil frente a la COVID-19. *Revista Sinapsis*.
2. Macías Rodríguez, L. E., & Loor Chancay, J. G. (2021). EFECTOS DEL COVID-19 EN LA EDUCACIÓN SUPERIOR Y LA SUBSECUENTE APLICACIÓN DE AMBIENTES DE APRENDIZAJE VIRTUAL. *Revista Científica SAPIENTIAE*, 65.
3. Buil, I., Hernández, B., Sesé F, J., & Urquizu , P. (2012). Los foros de discusión y sus beneficios en la docencia virtual: recomendaciones para un uso eficiente. *NNOVAR. Revista de Ciencias Administrativas y Sociales*, vol. 22, núm. 43,, 131-143.
4. Castro Méndez, N., Suárez Cretton, X., & Soto Espinoza, V. (2016). El uso del foro virtual para desarrollar el aprendizaje autorregulado de los estudiantes universitarios. *Innovación Educativa*, vol. 16, núm. 70, 23-41.
5. Comisión Económica para America Latina y el caribe. (2020). La educación en tiempos de la pandemia de COVID-19. CEPAL, UNESCO.
6. De La Rosa Valido, C., & Díaz González , E. (2020). Educar en tiempos de pandemia. *Universidad de la Laguna*, 6. Obtenido de <http://riull.ull.es/xmlui/handle/915/21379>
7. Fernández Vázquez, P., & Haquin Bravo, Á. (2019). Cuadernillo técnico de evaluación educativa Desarrollo de instrumentos de evaluación: tareas de desempeño y rúbricas. Instituto Nacional para la Evaluación de la Educación INEE.
8. Fuentes Aparicio , A., Puerto Menéndez, O., Suárez Abrahante, R., & Rodríguez Sánchez, J. (2020). LAS TAREAS DOCENTES EN LA ENSEÑANZA UNIVERSITARIA: UNA VÍA PARA ALCANZAR EL APRENDIZAJE SIGNIFICATIVO. *Revista Electrónica Formación y Calidad Educativa (REFCaE)*.
9. Guía Metodológica Académica Modalidad En Línea – U.G. (2020). UNIVERSIDAD DE GUAYAQUIL, 6.
10. Guzmán Arteaga, R., & Pacheco Lora, M. C. (2014). Comunicación familiar y desempeño académico en estudiantes universitarios. *Zona Próxima*, núm. 20, 79-91.



11. <http://www.ug.edu.ec/wp-content/uploads/2020/03/correccion-mapa-ug-marzo-2020.png>. (s.f.). Universidad de Guayaquil . Obtenido de <http://www.ug.edu.ec/wp-content/uploads/2020/03/correccion-mapa-ug-marzo-2020.png>
12. Intituto Internacional para la Educacion Superior en América Latina y el Caribe. (02 de 04 de 2020). UNESCO. Obtenido de <https://www.iesalc.unesco.org/2020/04/02/el-coronavirus-covid-19-y-la-educacion-superior-impacto-y-recomendaciones/>
13. Peniche Cetzal, R., & Ramón Mac, C. (2018). Desempeño académico y experiencias de estudiantes universitarios mayas en Yucatán, México. ALTERIDAD. Revista de Educación.
14. Pozzo, M., Borgobello, A., & Pierella, M. ( 2018). Uso de cuestionarios en investigaciones sobre universidad: análisis de experiencias desde una perspectiva situada. Revista Latinoamericana de Metodología de las Ciencias Sociales.
15. Quintero Quintero, M. T., & Orozco Vallejo, G. (2013). El desempeño académico: una opción para la cualificación de las instituciones educativas. Plumilla Educativa, 93-115.
16. Universidad de Guayaquil . (2016). Universidad de Guayaquil . Obtenido de ESTRUCTURA ORGÁNICA DE LA UNIVERSIDAD DE GUAYAQUIL: [https://www.ug.edu.ec/entradas/Documentos\\_Planificacion/Organigrama.pdf](https://www.ug.edu.ec/entradas/Documentos_Planificacion/Organigrama.pdf)
17. Universidad de Guayaquil. (Mayo de 2016). Obtenido de [http://www.ug.edu.ec/entradas/Documentos\\_Planificacion/PPE\\_2016-2030.pdf](http://www.ug.edu.ec/entradas/Documentos_Planificacion/PPE_2016-2030.pdf)
18. Universidad de Guayaquil. (11 de 2021). Universidad de Guayaquil. Obtenido de <https://www.ug.edu.ec/nosotros/>